

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦУП
630064 г. Новосибирск пр. Карла Маркса 1
Выдана в печать 22 " VII 1986
Заказ 1926 Тираж 500

Титовый проект 503-1-39.85 Альбом №1

Лист	Наименование	Стр.	Примеч.
	Содержание альбома	2	
1	Общие данные (начало)	3	
2	Общие данные (окончание)	4	
3	Окрасочные агрегаты. Схемы электрические принципиальные управления и блокировки	5	
4	Окрасочные агрегаты. Схема соединений внешних проводов	6	
5	Система П1 (П11). Схема функциональная	7	
6	Система П1 (П11). Схема электрическая принципиальная управления (начало)	8	
7	Система П1 (П11). Схема электрическая принципиальная управления (окончание)	9	
8	Система П1 (П11). Схема электрическая принципиальная регулирования	10	
9	Системы П1, П11. Схема соединений внешних проводов (начало)	11	
10	Системы П1, П11. Схема соединений внешних проводов (окончание)	12	
11	Система П2 (П2-П10, П12, П13). Схема функциональная	13	
12	Система П2 (П2-П10, П12, П13). Схема электрическая принципиальная управления	14	
13	Система П2 (П2-П10, П12, П13). Схема электрическая принципиальная регулирования	15	
14	Системы П2-П10, П12, П13. Схема соединений внешних проводов (начало)	16	
15	Системы П2-П10, П12, П13. Схема соединений внешних проводов (окончание)	17	

Лист	Наименование	Стр.	Примеч.
16	Система П14 (П15). Схема функциональная	18	
17	Система П14 (П15) Схема электрическая принципиальная управления	19	
18	Система П14 (П15). Схема электрическая принципиальная регулирования	20	
19	Системы П14, П15. Схема соединений внешних проводов	21	
20	Система П16 (П17). Схема функциональная	22	
21	Система П16 (П17) Схема электрическая принципиальная управления	23	
22	Система П16 (П17). Схемы электрические принципиальные регулирования и управления (начало)	24	
23	Система П16 (П17). Схемы электрические принципиальные регулирования и управления (окончание)	25	
24	Системы П16, П17. Схема соединений внешних проводов	26	
25	Вытяжные системы В1 (В3) и В22. Схемы электрические принципиальные управления	27	
26	Системы В1, В3. Схема соединений внешних проводов	28	
27	Система В22. Схема соединений внешних проводов	29	
28	Воздушно-тепловые завесы У1, У2 (У3, У4 - У9, У10) Схемы функциональная, электрическая принципиальная управления	30	
29	Системы У1, У2 - У9, У10. Схема соединений внешних проводов	31	
30	Тепловой пункт №1. Схемы теплового контроля и соединений внешних проводов	32	
31	Тепловой пункт №2. Схемы теплового контроля и соединений внешних проводов	33	

Лист	Наименование	Стр.	Примеч.
32	План расположения (начало)	34	
33	План расположения (продолжение)	35	
34	План расположения (продолжение)	36	
35	План расположения (продолжение)	37	
36	План расположения (продолжение)	38	
37	План расположения (продолжение)	39	
38	План расположения (продолжение)	40	
39	План расположения (окончание)	41	

№6. М.И.Иванов, П.И.Иванов и другие

		тп 503-1-39.85	
		Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой	
ГМП	Коростов	И.И.	Производственный корпус
И.И.Иванов	И.И.Иванов	И.И.	
И.И.Иванов	И.И.Иванов	И.И.	Содержание альбома
И.И.Иванов	И.И.Иванов	И.И.	
И.И.Иванов	И.И.Иванов	И.И.	ГНПРА ВТОТРАНС
И.И.Иванов	И.И.Иванов	И.И.	Воронежский филиал

Читается ...

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АП

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Окрасочные агрегаты. Схемы электрические принципиальные управления и блокировки	
4	Окрасочные агрегаты. Схема соединений внешних проводов	
5	Система П1 (П11). Схема функциональная	
6	Система П1 (П11). Схема электрическая принципиальная управления (начало)	
7	Система П1 (П11). Схема электрическая принципиальная управления (окончание)	
8	Система П1 (П11). Схема электрическая принципиальная регулирования	
9	Системы П1, П11. Схема соединений внешних проводов (начало)	
10	Системы П1, П11. Схема соединений внешних проводов (окончание)	
11	Система П2 (П3-П10, П2, П3). Схема функциональная	
12	Система П2 (П3-П10, П2, П3). Схема электрическая принципиальная управления	
13	Система П2 (П3-П10, П2, П3). Схема электрическая принципиальная регулирования	
14	Системы П2-П10, П2, П3. Схема соединений внешних проводов (начало)	
15	Системы П2-П10, П2, П3. Схема соединений внешних проводов (окончание)	
16	Система П4 (П15). Схема функциональная	
17	Система П4 (П15). Схема электрическая принципиальная управления	
18	Система П4 (П15). Схема электрическая принципиальная регулирования	
19	Системы П4, П15. Схема соединений внешних проводов	
20	Система П16 (П17). Схема функциональная	
21	Система П16 (П17). Схема электрическая принципиальная управления	
22	Система П16 (П17). Схемы электрические принципиальные регулирования и управления (начало)	

Лист	Наименование	Примечание
23	Система П16 (П17). Схемы электрические принципиальные регулирования и управления (окончание)	
24	Системы П16, П17. Схема соединений внешних проводов	
25	Вытяжные системы В1 (В3) и В22. Схемы электрические принципиальные управления	
26	Системы В1, В3. Схема соединений внешних проводов	
27	Система В22. Схема соединений внешних проводов	
28	Воздушно-тепловые завесы У1, У2 (У3, У4-У9, У10). Схемы функциональная, электрическая принципиальная управления	
29	Системы У1, У2-У9, У10. Схема соединений внешних проводов	
30	Тепловой пункт №1. Схемы теплового контроля и соединений внешних проводов	
31	Тепловой пункт №2. Схемы теплового контроля и соединений внешних проводов	
32	План расположения (начало)	
33	План расположения (продолжение)	
34	План расположения (продолжение)	
35	План расположения (продолжение)	
36	План расположения (продолжение)	
37	План расположения (продолжение)	
38	План расположения (продолжение)	
39	План расположения (окончание)	

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМЧ-91-73, ТМЧ-98-73	Панели для измерения и регулирования температуры. Установка на стене	Распространяет ГИП, Проектный институт, г. Москва
ТМЧ-3137-70, ТМЧ-3139-70	Панели для измерения и регулирования давления, разбрызгивания и расхода. Установка на технологическом оборудовании и трубопроводах	
ТМЧ-517-69	Установка коробки соединительной КСХ	Распространяет ЦИТО г. Москва
4.407-235-025, 4.407-235-027	Установка одиночных ящиков с реле, вильниками, автоматов, кнопок ПКЕ, ПКУ и сигнальных аппаратов	
5.407-33	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПАЕ (исполнение ЯРЭ0) и токоподводы вып 2	Распространяет ЦИТО г. Москва
	Чертежи изделий, 1982	
	Прилагаемые документы	
АПЧ	Чертежи задания заводу-изготовителю	Альбом I
АП.СО	Спецификация оборудования, электроаппаратуры, трубопроводной арматуры, кабельных изделий и материалов по автоматизации	Альбом II
АП.ВМ	Ведомость потребности в материалах по автоматизации	Альбом III

Титульный проект 503-1-39.85 Альбом I

Листовой проект 503-1-39.85 Альбом II

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ 36-27-77	Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов	
ТМЧ-142-75, ТМЧ-143-75, ТМЧ-144-75, ТМЧ-147-75, ТМЧ-149-75, ТМЧ-150-75, ТМЧ-152-75, ТМЧ-157-75, ТМЧ-161-75	Панели для измерения и регулирования температуры. Установка на технологических трубопроводах и оборудовании	Распространяет ГИП, Проектный институт, г. Москва

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания. Г. инженер проекта *А.М. Коротелев*

Ливязян			
Ил. №			
Т П 503-1-39.85 АП			
Автоматизация п. едприятия на 200 автобусов с закрытой стоянкой			
ГИП	Коротелев <i>А.М.</i>	Стр.	Лист
И.контр.	Бракина <i>З.В.</i>	РП	1
Нач. отд.	Славков <i>В.В.</i>		39
Инж. г.р.	Бочарова <i>Т.В.</i>	Общие данные (начало)	
Ст. инж.	Владова <i>С.В.</i>	ГИПРОАВТОТРАНС	
Инж.	Чернышова <i>В.В.</i>	Воронежский филиал	

Пояснения к проекту

Проект на автоматизацию производства разработан на основании технологической и сантехнической частей проекта, временных указаний по проектированию систем автоматизации технологических процессов ВСН 281-75 и Указаний по проектированию электростановок систем автоматизации производственных процессов ВСН 205-84 МПС СССР.

Проектом предусматривается автоматизация окрасочных агрегатов, приточных систем П1-П17, вытяжных систем В1, В3, В22, воздушно-тепловых завес У1-У10 и теплотехнический контроль параметров в тепловых пунктах №1 и №2.

Окрасочные агрегаты

Схемой управления насоса и вентилятора гидрофильтра предусматривается два режима управления: местный и автоматический. Выбор режима управления производится универсальным переключателем SA, установленным на щите автоматизации.

Схемой блокировки предусматривается заблокированное включение насосов, вентиляторов гидрофильтров и соленоидного вентиля на трубопроводе снятого воздуха, обеспечивающее подачу снятого воздуха для окраски при работающих приточных системах П2, П3.

Приточные системы П1-П17

Схемой управления приточной системы предусматриваются следующие режимы управления: для П1, П11 - местный и автоматический, для П2-П10, П12-П14 - местный и дистанционный; для П16, П17 - местный, дистанционный и рециркуляция.

Выбор режима управления производится универсальным переключателем SA1, установленным на щите автоматизации.

При пуске приточной системы, перед включением электродвигателя приточного вентилятора, происходит 3-х минутный прогрев калорифера, осуществляемый путем полного открывания клапана на обратном теплоносителе. Пуск приточного вентилятора происходит в том случае, если температура обратного теплоносителя выше 25°C.

Перед пуском вентилятора включить кнопкой электронагреватели для оттаивания заслонки наружного воздуха. При пуске вентилятора автоматически отключаются электронагреватели заслонки наружного воздуха.

Нормальный останов приточной системы производится кнопкой и переводом ключа SA1 в положение "отключено", при этом закрывается заслонка наружного воздуха. При повышении (понижении) температуры воздуха в воздуховоде (для П7, П8 в помещении) регулятор VT воздействует на исполнительный механизм клапана на обратном теплоносителе, уменьшая (увеличивая) количество теплоносителя и повышая

(понижая) температуру приточного воздуха до нормы

Схемой предусматривается защита калорифера от замораживания в рабочем и нерабочем режимах. В рабочем режиме защита осуществляется по температуре обратного теплоносителя регулятором SK2. Если температура обратного теплоносителя падает до 25°C, приточная система отключается.

В нерабочем состоянии защита выполнена по температуре воздуха перед калорифером SK1. При достижении 3°C открывается клапан на обратном теплоносителе.

В нерабочее время для П16, П17 предусматривается режим рециркуляции переводом пакетного выключателя SA в положение I и кнопкой SB2, при этом открываются рециркуляционные заслонки №1 и №2.

Сигнализация нормальной работы и аварийного отключения приточной системы вынесена на щит автоматизации. Для П14-П17 сигнализация нормальной работы вынесена еще дополнительно на кнопочные станции ПКУ-15, установленные в помещении закрытой стоянки.

В приточных системах П1, П11 рабочий вентилятор заблокирован с резервным приточным системами П2, П3 заблокированы с окрасочными агрегатами (с двумя насосами и вентиляторами гидрофильтра и соленоидным вентилем на трубопроводе снятого воздуха).

Вытяжные системы В1, В3 и В22

Схемой управления вытяжной системы В1, В3 предусматриваются три режима управления: местный, дистанционный и авар (автоматический ввод резерва). Выбор режима управления производится универсальным переключателем SA1, установленным на щите управления.

Схемой управления вытяжной системы В22 предусматривается два режима управления: местный и автоматический.

Выбор режима управления производится пакетным переключателем SA, установленным по месту. Вытяжная система В22 заблокирована с приточной системой П10 и с выпрямителями зарядного тока.

Воздушно-тепловые завесы У1-У10

Схемой управления воздушно-тепловых завес предусматривается местное управление вентиляторов кнопками, установленными по месту у ворот и автоматическое в зависимости от температуры воздуха в зоне ворот.

Выбор режима управления производится переключателем SA1, установленным по месту. Воздушно-тепловые завесы заблокированы с приводом ворот.

Тепловые пункты №1 и №2

В тепловых пунктах №1 и №2 предусмотрены приборы

контроля температуры и давления, обеспечивающие непрерывный контроль за параметрами воды.

Щиты

Щиты приняты поomenclатуре "Минэлектротехпром"

Монтаж и эксплуатация электроаппаратуры и приборов

Монтаж и включение в работу, эксплуатацию и обслуживание аппаратуры автоматизации необходимо проводить в строгом соответствии с инструкциями заводов-изготовителей. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнять согласно установочным нормам и правилам СНиП III-34-74 Госстроя СССР.

Питание и защита цепей управления

Питание электроэнергией цепей управления и регулирования осуществляется напряжением ~220В, 50Гц от силовых вводов к магнитным пускателям электроприводов, силовых распределительных шкафов.

Защита цепей управления осуществляется автоматическими выключателями типа АБЗ-МУЗ. Защитное заземление выполнять в соответствии с требованиями ВСН 206-84 и ВСН 296-81 МПС СССР.

Для обеспечения заземления нескольких заземляемых аппаратов, соединенных в цепочку, заземляющую жилу кабеля до присоединения к заземляющему болту аппарата соединить между собой неразъемным соединением (сваркой, опрессовкой и т.д. во избежание разрыва цепи заземления во время ремонтных работ.

Условные обозначения, не вошедшие в ГОСТы.

Table with 2 columns: Обозначение, Наименование. Contains symbols for sensors, mechanisms, and wiring.

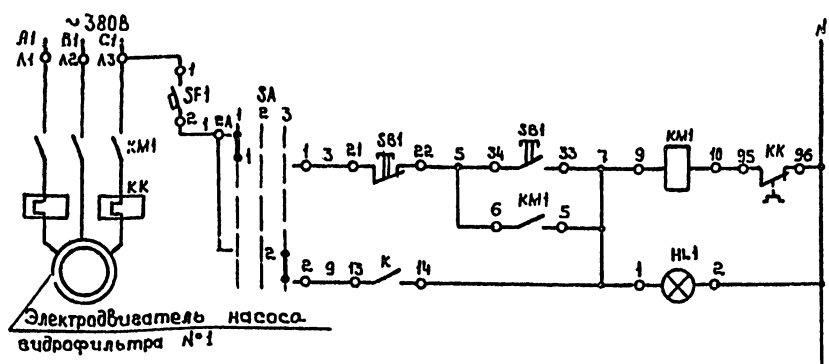
Table with 4 columns: Привязан, Унив. №

Table with 4 columns: Т.п., 503-1-39.85, Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой, Производственный корпус, Страницы, Лист, Листов.

Альбом 17 503-1-39.85 Типовой проект

Взят для архива

Титульный проект 503-1-39.85 Альбом №1



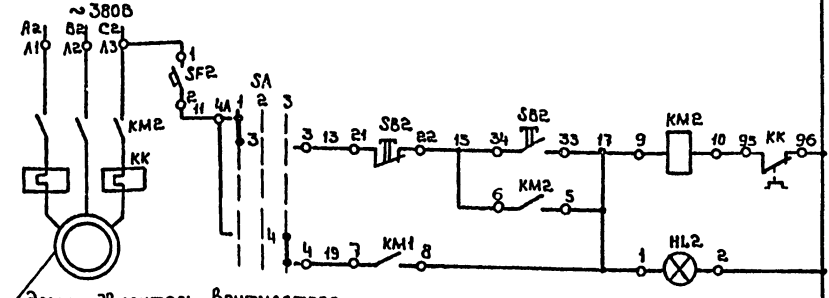
Электродвигатель насоса гидрофильтра №1

Питание и защита цепей управления ~ 220В

Управление электродвигателем насоса гидрофильтра №1

Местное

Автоматическое



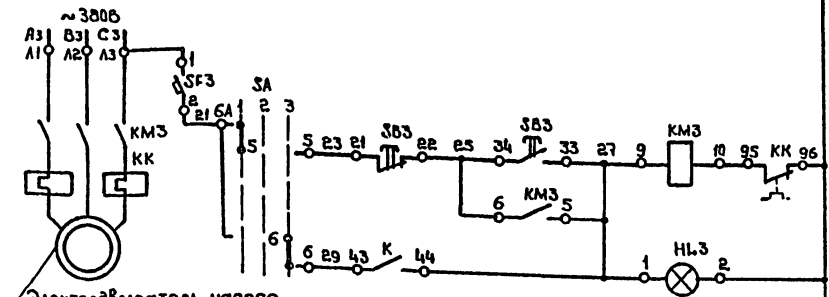
Электродвигатель вентилятора гидрофильтра №1

Питание и защита цепей управления ~ 220В

Управление электродвигателем вентилятора гидрофильтра №1

Местное

Автоматическое



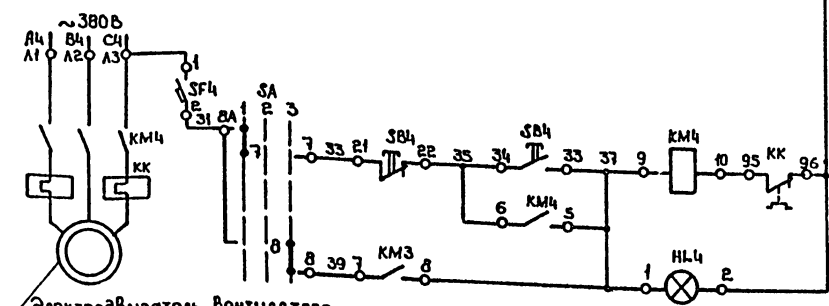
Электродвигатель насоса гидрофильтра №2

Питание и защита цепей управления ~ 220В

Управление электродвигателем насоса гидрофильтра №2

Местное

Автоматическое



Электродвигатель вентилятора гидрофильтра №2

Питание и защита цепей управления ~ 220В

Управление электродвигателем вентилятора гидрофильтра №2

Местное

Автоматическое

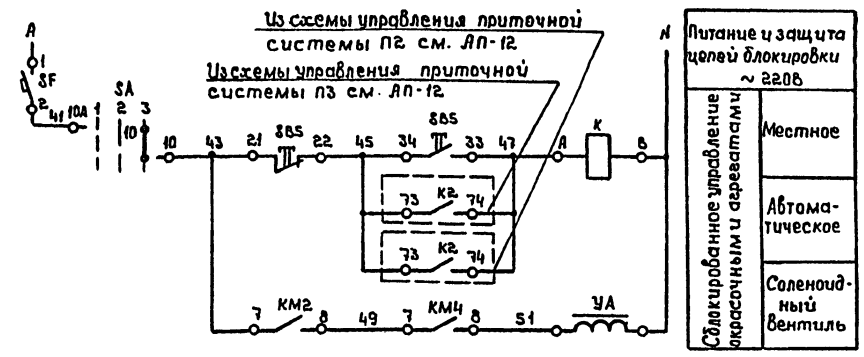


Диаграмма замыкания контактов переключателя „3А“

уп 5313 - с 322

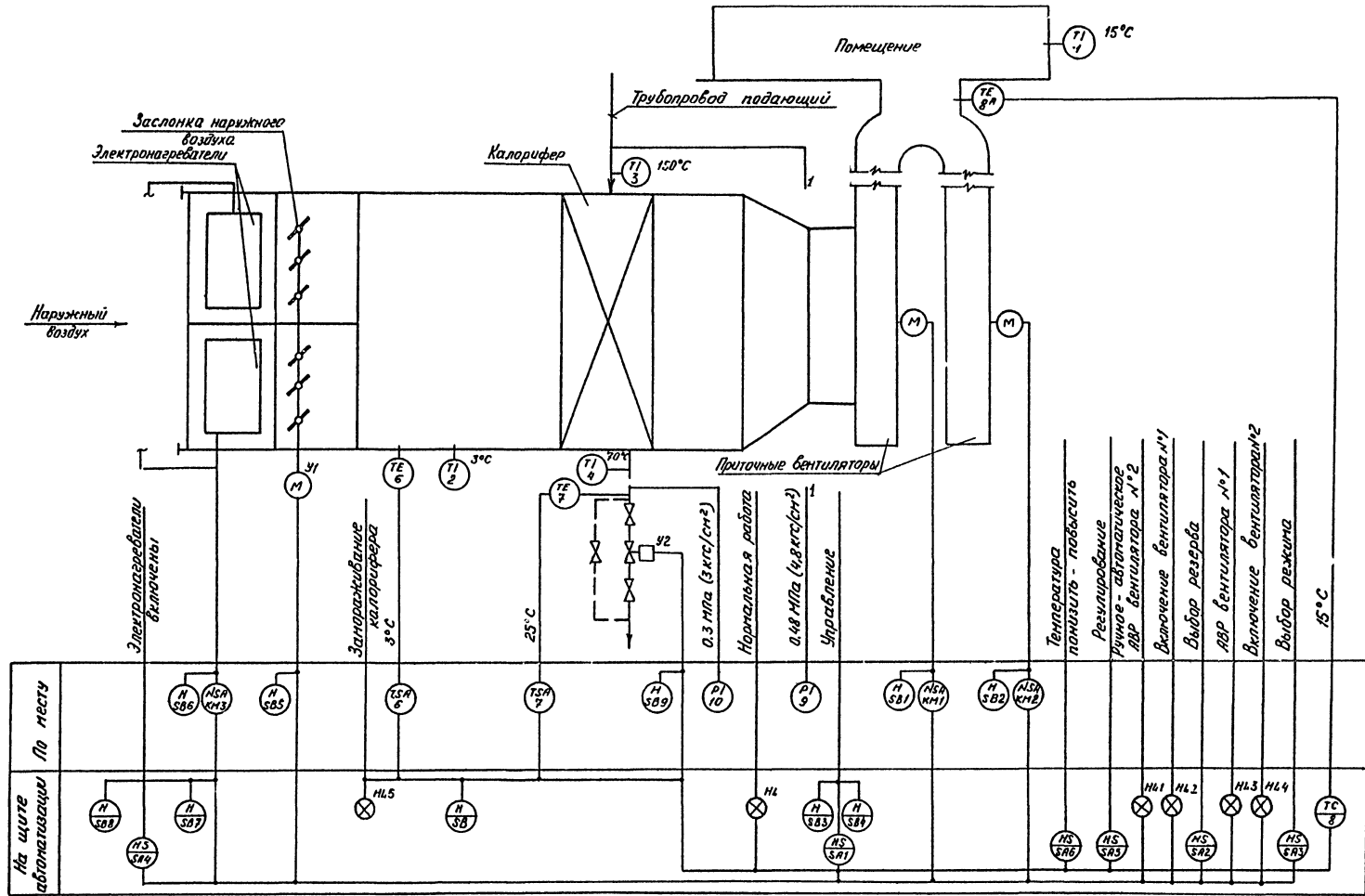
№ секции	№ контакта		Местное	Отдел-ч. р.	Автоматическое
	1-5	6-10			
1	1	2	×		×
2	3	4	×		×
3	5	6	×		×
4	7	8	×		×
5	9	10	×		×
6	11	12	×		×

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Щит автоматизации			
SF1-SF4	Выключатель автоматический однополюсный		
SF	АБЗ-МУЗ ~ 220В, Jн=0,63А, Jотс=1,33А, ТУ 16-522.110-74	5	
SA	Переключатель универсальный с рукояткой овальной формы УП5313-С322, ТУ 16-524.174-75	1	
K	Реле электромагнитное универсальное РПУ-2-06220У3А, 23+2р ~ 220В, 50Гц, ТУ 16-523.331-78	1	
HL1-HL4	Арматура светосигнальная с зеленой линзой АС12а13у2 ~ 220В, ТУ 16-535.930-76	4	Лампы КМЧ-90с в об-бачным резистором
По месту			
KM+KM4	Пускатель магнитный с катушкой ~ 220В, 50Гц	4	По проекту силового электрооборудования
SB1-SB5	Пост управления взрывозащищенный маслянонаполненный КУ-700-2У2 ~ 220В, ТУ 16-526.198-75	5	
YA	Вентиль с электромагнитным приводом ~ 220В	1	По технологической части проекта

Лист № 1 из 1. Подпись и дата. Взам. инв. № 1

Привязан		Гип		Коростелев		И.И.		ТП 503-1-39.85		Ап	
		Нач. отд.		Малахов		И.И.		Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой		Производственный корпус	
		И. контр.		Бочарова		И.И.		Окрасочные агрегаты. Схемы электрические принципиальные управления и блокировки		Станд. Лист Листов рп 3	
		Ст. инж.		Бладова		И.И.		ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал			

Табовой проект 503-1-39.85 Альбом II

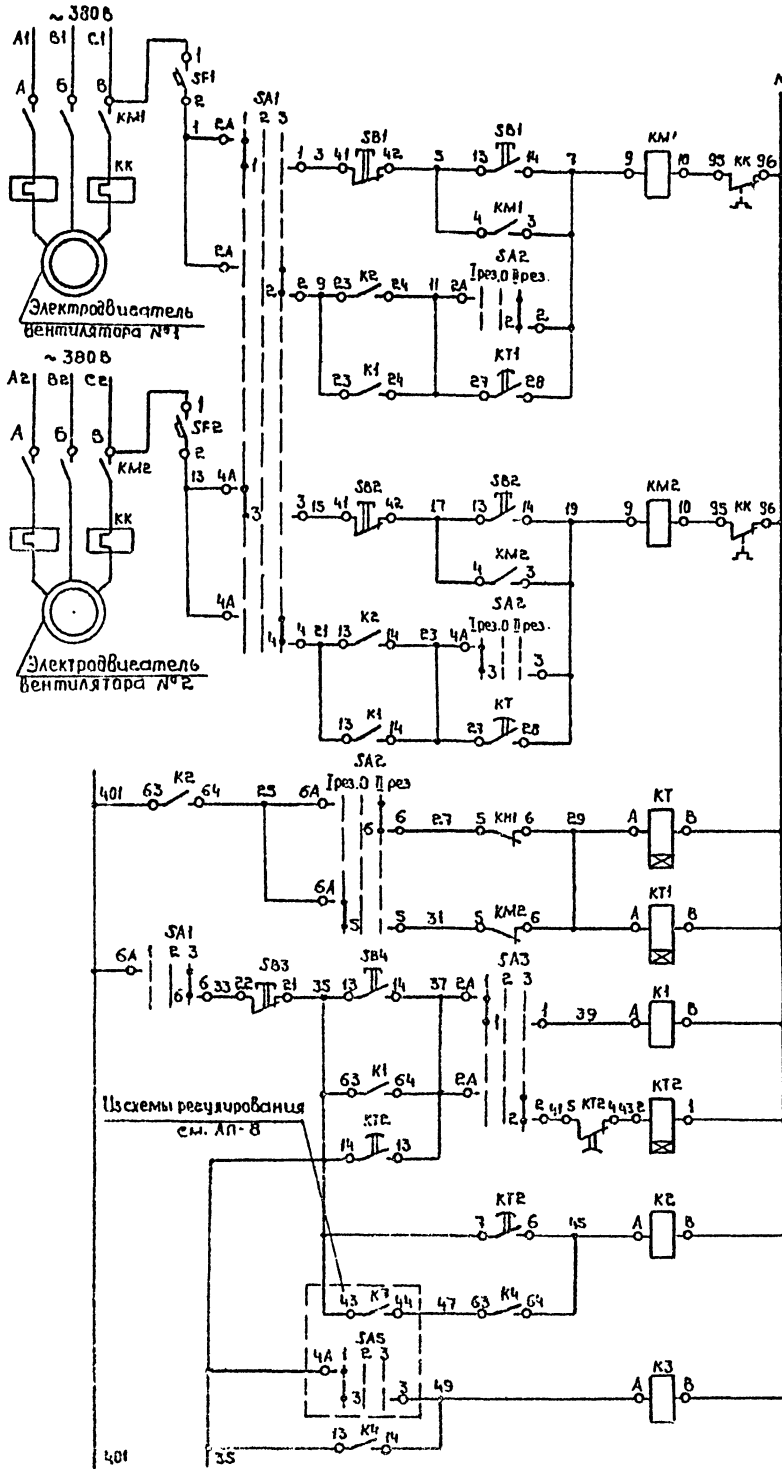


1. Условные обозначения выполнены по ГОСТ 27-77.
2. Номера позиций приборов соответствуют номерам позиций по спецификации см. альбом II АП, СО

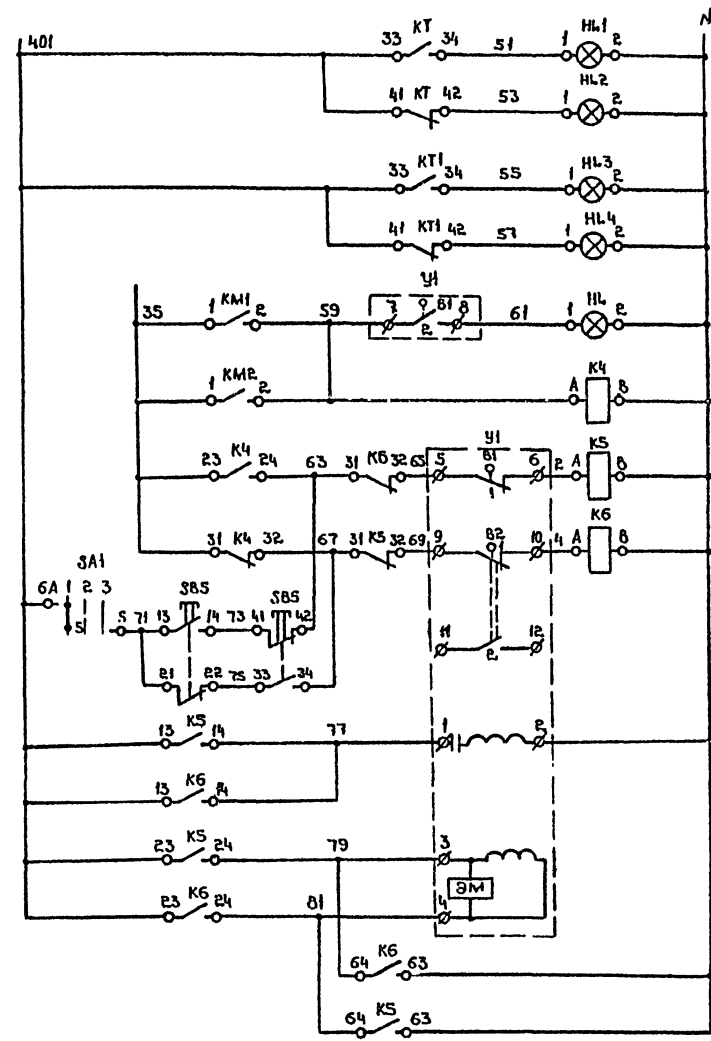
Исполнитель: [blank] Проверено и одобрено: [blank]

Привязан		ТИ 503-1-39.85 АП	
		Автоматическое предприятие на 200 автомобилей с закрытой стоянкой	
		Производственный корпус	
		Система 2 П (П1)	
		Схема функциональная	
Инв. №		Лист 5	Листов
		ТН ПРОВАТТО РА ИС Воронежский филиал	

Титовый проект 503-1-39.85 Альбом №1



Управление электродвигателем вентилятора №1	Местное	Питание и защита цепей управления ~220В
Управление электродвигателем вентилятора №2	Местное	Питание и защита цепей управления ~220В
Реле времени включения вентиляторов	Реле времени включения вентиляторов	Питание ~220В (см. схему релейного управления АП-8)
Включение приточной системы со щита автоматизации	В летнем режиме	Реле промежуточное
Включение приточной системы со щита автоматизации	В зимнем режиме	



АВР вентилятора №2	Реле открытия
Включение вентилятора №1	Реле закрытия
АВР вентилятора №1	Опробование
Включение вентилятора №2	Обмотка возбуждения
Сигнализация нормальной работы	Обмотка управления
Реле включения приточной системы	Управление исполнительным механизмом заслонки наружного воздуха

1. Данный чертеж выполнен на двух листах, окончание см. АП-7

ТП 503-1-39.85		АП	
Автоматизированное предприятие на 200 абдуктов с закрытой стоянкой			
Приказан	Гип	Коростелев	Малахов
	Нач. отд.	Малахов	Бачарова
	Н. контр.	Бачарова	Боч. зов
	Ст. инж.	Блудова	Безуг
И. №	№	№	№
Производственный корпус		Стадия	Лист
		РП	6
Система п. 1 (п. 1) Схема электрическая принципиальная управления (начало)		ГИПРОАВТОПРАНС Воронежский филиал	

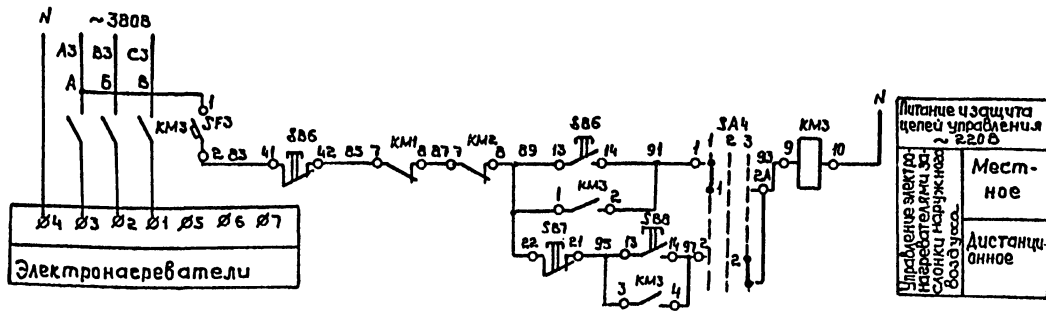


Диаграмма замыкания контактов переключателя „SA1“, „SA2“

УП5312-С86					
№ секции	№ контакта	Местное		Дистанционное	
		1	2	1	2
I	1	×			
I	2		×		
II	3				
II	4	×			
III	5				
III	6	×			
IV	7				
IV	8	×			

* См. примеч. пункт 2

Диаграмма замыкания контактов переключателя „SA3“, „SA4“

УП5311-С225					
№ секции	№ контакта	Местное		Дистанционное	
		1	2	1	2
I	1	×			
I	2		×		
II	3				
II	4	×			

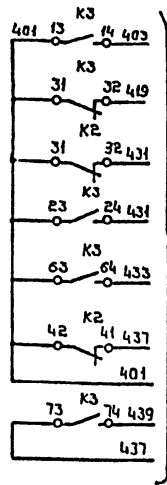
** См. примеч. пункт 3

Диаграмма замыкания контактов реле времени „КТ2“

Обозначение контактов		Время задержки	
Конт.	Замк.	Замк.	Откл.
КТ	1	■	□
КТ	2	■	□

Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей исполнительного механизма „У1“

№ секции	№ контакта	Местное		Дистанционное	
		1	2	1	2
I	1	■	□		
I	2		■		□
II	1	■	□		
II	2		■		□



Всему регулированию PI(PII) см. АП-8

1. Схему электрическую принципиальную регулирования PI(PII) см АП-8

2. Для переключателя „SA2“ в графах следует читать: 1-вентилятор №1 резерв, 2-отключено, 3 - вентилятор №2 резерв.

3. Для переключателя „SA4“ в графах следует читать: 1-местное, 2-отключено, 3-дистанционное.

4. Данный чертеж выполнен на двух листах, начало см. АП-6.

Лит. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Щит автоматизации			
	Выключатель автоматический однополюсный		
	А63-МУЗ, ~220В, ТУ16-522.110-74		
SF1, SF2	ЭН = 1,0А, Jотс. = 2,0 ЭН.	2	
SF3	ЭН = 1,0А, Jотс. = 1,3 ЭН.	1	
	Переключатель универсальный с рукояткой		
	обальной формы, ТУ16-524.074-75		
SA1, SA2	УП5312-С86	2	
SA3, SA4	УП5311-С225	2	
K1- K6	Реле электромагнитное универсальное,		
	РПУ-2.064.0У3А, Чз+Чр-220В, 50Гц, ТУ16-523.331-78	6	
KT, КТ1	Реле времени РВЛ72-3221-00Уч, ~220В, 50Гц		
	ТУ16-523.472-79Е	2	
КТ2	Реле времени ВС-10-33, ~220В, 50Гц, ТУ16-523.476-78	1	
	Кнопка КЕ-011У3, исп.2, ТУ16-526.407-79		
S84	черный, „пуск“	1	
S88	черный, без надписи	1	
S83	красный, „стоп“	1	
S87	красный, без надписи	1	
	Арматура светосенсальная, ~220В, ТУ16-535.930-76		Лампа КМ24-90
HL1, HL3	АС12011У2, с красной линзой	2	с добавочным
HL2, HL4, HL	АС12013У2, с зеленой линзой	3	резистором
По месту			
KM1- KM3	Пускатель магнитный с катушкой ~220В, 50Гц	3	По проекту условно электрооборудования
S81, S82	Пост управления кнопочный ПКЕ 212-2У3		
S85, S86	ТУ16-526.216-78	4	
У1	Исполнительный механизм МЭО-16/25-0,25И	1	Комплектно с эсслонкой и пружиной воздушной

Туполовой проект 503-1-39.85 Альбом №

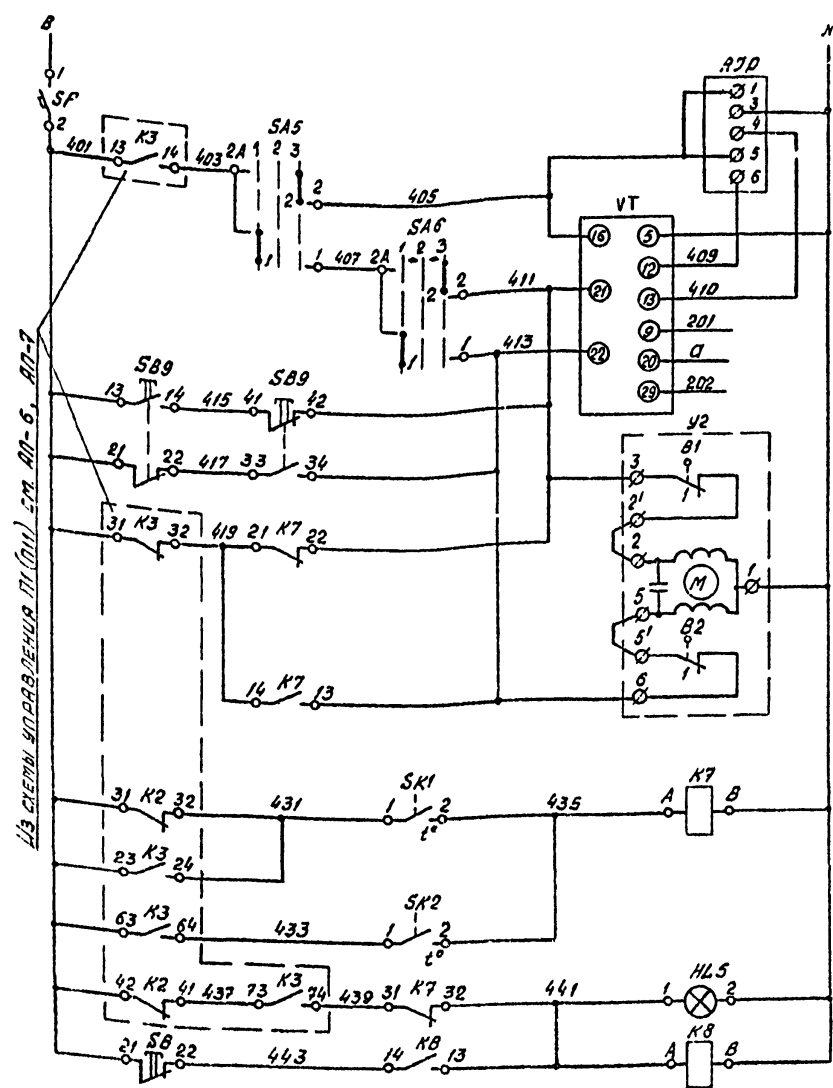
Шифр д.д. Подпись и дата Взам. инв. №

ТП 503-1-39.85 АП

Автоматизация предприятия на 200 автомобилей с закрытой стоянкой

Привязан	ГНП	Коростелев	И.И.	Производственный корпус	Станд. Лист 7	Листов
	Нач. отд.	Малахов	И.И.			
	Н. контр.	Бочарова	И.И.	Приточная система П1(П11). Схема электрическая принципиальная; управление (окончание)	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал	
	Рук. ер.	Бочарова	И.И.			
	Ст. техн.	Блудова	И.И.			

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-39.85.Альбом 17



В СХЕМУ УПРАВЛЕНИЯ ПИ (III) СМ. АП-6

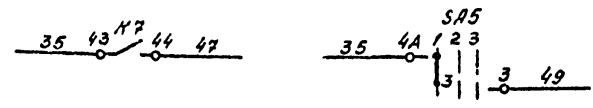


Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры „SK1“

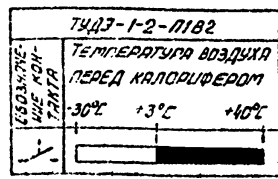
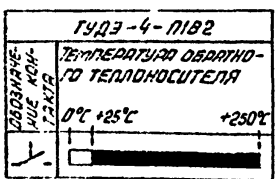


Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры „SK2“



Питание и защита цепей регулятора ~ 220 В	
Регулируемый импульсный прерыватель	
Регулятор температуры воздушного воздуха	Питание
	Ниже нормы
	Выше нормы
	К термометру сопротивления
Управление исполнительным механизмом регулятора на ид. обратном теплоносителе	Открытие
	Открытие
	Закрытие
Защита calorifierа от замораживания	Регулятор температуры воздуха перед calorifierом
	Регулятор температуры обратного теплоносителя
	Аварийная сигнализация
	Безм. аварийного сигнала

Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры „VT“

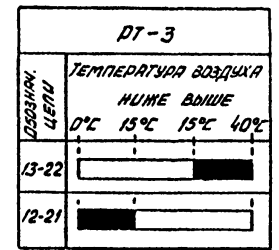
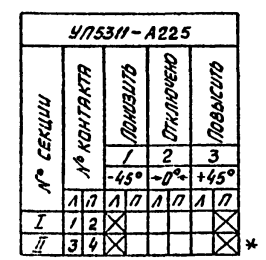


Диаграмма замыкания контактов универсального переключателя „SA6“



* НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

Диаграмма замыкания контактов универсального переключателя „SA5“

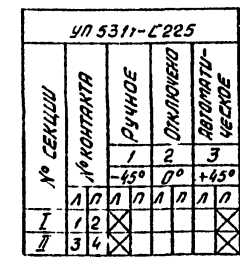
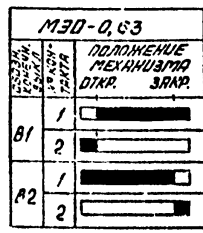


Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей исполнительного механизма „У2“



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Щит автоматизации			
VT	Регулятор температуры РТ-3. Градуировка 100 л.		
	Предел регулирования 0-40°C, ТУ 25-02.202.04-78	1	Позиция 8
РЗР	Прерыватель регулируемый импульсный РИП-2 УХЛ4, ~220В, 50Гц, ТУ 36-1748-74	1	
SF	Выключатель автоматический однополюсный А63-МУЗ, ~220В, I _н =1,0А; I _{отс} =1,3А, ТУ 16-522.110-74	1	
	Переключатель универсальный, ТУ 16-524.074-75		
SA5	С рукояткой овальной формы УП5311-С225	1	
SA6	С рукояткой револьверной формы УП5311-А225	1	
К7, К8	Реле электромагнитное универсальное РЛУ-2-0622.043А, 23+2р, ~220В, 50Гц, ТУ 16-523.331-78	2	
SB	Кнопка КЕ-011УЗ, исп. 2, красный, без надписи, ТУ 16-526.407-79	1	
HL5	Арматура светосигнальная с красной линзой АС 2011У2, ~220В, ТУ 16-535.930-76	1	Лампа КМ24-90С до-бавочным резистором
По месту			
	Устройство терморегулирующее dilatометрические, ТУ 25-02.281.074-78		
SK1	ТУДЗ-1-2-П1В2	1	Позиция 6
SK2	ТУДЗ-4-П1В2	1	Позиция 7
S89	Пост управления кнопочный ПКУ 2Р2-2УЗ ТУ 16-526.216-78	1	
У2	Исполнительный механизм МЭО-0,63	1	Комплектно с клапаном 254 939 мм

1. Схему электрическую принципиальную управления ПИ (III) см. АП-6, АП-7.

1:39 16.05.85. Альбом 1. Дата вступления в силу

ТП 503-1-39.85 АП			
АВТОТРАНСПОРТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА 200 АВТОВОЗОВ С ЗАКРЫТОЙ СТОЯНКОЙ			
Производственный корпус		Сводный лист	Листов
Система ПИ (III)		ГИПРОАВТОТРАНС ВОРОНЕЖСКИЙ ФИЛИАЛ	
Привязан	ГИП	Короставев	С.И.
	Н.К.О.А.	Малыхов	С.И.
	Н.К.О.И.Р.	Бочарова	Л.Ф.
	Р.К.Г.Р.	Бочарова	Л.Ф.
	С.Л.И.Н.	Будова	Б.И.

Туповый проект 503-1-39.85 Альбом V

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура воздуха в воздухе	Температура воздуха перед калорифером	Температура воды в обратном трубопроводе	Заслонка наружного воздуха	По месту	Обратный трубопровод	По месту	Давление		Температура			
								Вода в подаю-щем трубопроводе	Вода в обратном трубопроводе	Воздух перед калорифером	Вода в подаю-щем трубопроводе	Вода в обратном трубопроводе	
Обозначение пер. тежа установки	СТМУ-150-75 (для П1)	СТМУ-150-75	СТМУ-150-75	—	4.407-235-025	—	4.407-235-025	16-225У	16-225П	7ТМЧ-102-75	7ТМЧ-144-75		
Позиция	УТ (8°)	СК1 (6)	СК2 (7)	У1	СБ5	У2	СБ9	9	10	2	3	4	

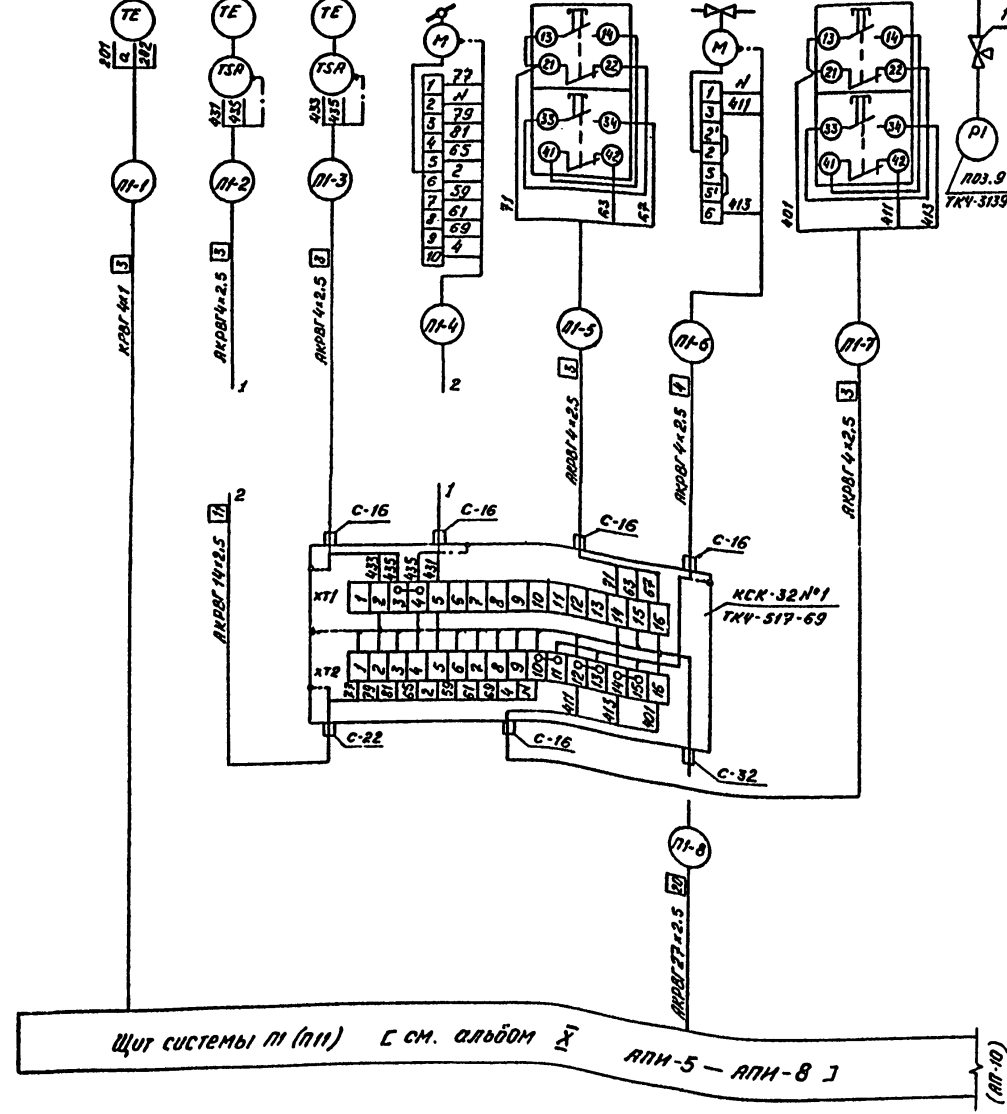


ТАБЛИЦА ПРИМЕНИМОСТИ

НОМЕР КАБЕЛЯ	СИСТЕ-МА	
	П1	П11
П-1	30	35
П-2	13	3
П-3	7	10
П-4	15	3
П-5	15	2
П-6	3	10
П-7	2	10
П-8	30	60
П-9	6	2
П-10	2	2
П-11	6	2
П-12	2	2
П-13	6	2
П-14	2	2
П-15	30	30
П-16	1	1
П-17	30	30
П-18	1	1
П-19	30	30

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кран 14М1, Ду 15, ГОСТ 21345-78	2	
	Узел заземления	8	
	Коробки соединительные ТУ 36.1753-75		
	КСК-16	3	
	КСК-32	1	
	Кабели ГОСТ 1508-78*Е		
	КРВГ 4x1	30	М
	АКРВГ 4x2.5	47	То же
	АКРВГ 5x2.5	1	"
	АКРВГ 7x2.5	66	"
	АКРВГ 10x2.5	42	"
	АКРВГ 14x2.5	15	"
	АКРВГ 27x2.5	30	"

Условное обозначение	Наименование
	Жила кабеля, используемая в качестве нулевого защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно АП-5.
2. Данный чертёж выполнен на двух листах, окончание см. АП-10.
3. Схема выполнена для системы П1 и применима для системы П11 в соответствии с таблицей применимости. Индекс „П“ в номерах кабелей заменяется на номер системы.
4. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письма Госстроя СССР от 17.12.1979г. №89-Д.
5. Монтаж защитного заземления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и заземления ВСН 296-81 Инсс ссз

№, дата, подпись в дата, встав. инв. м.

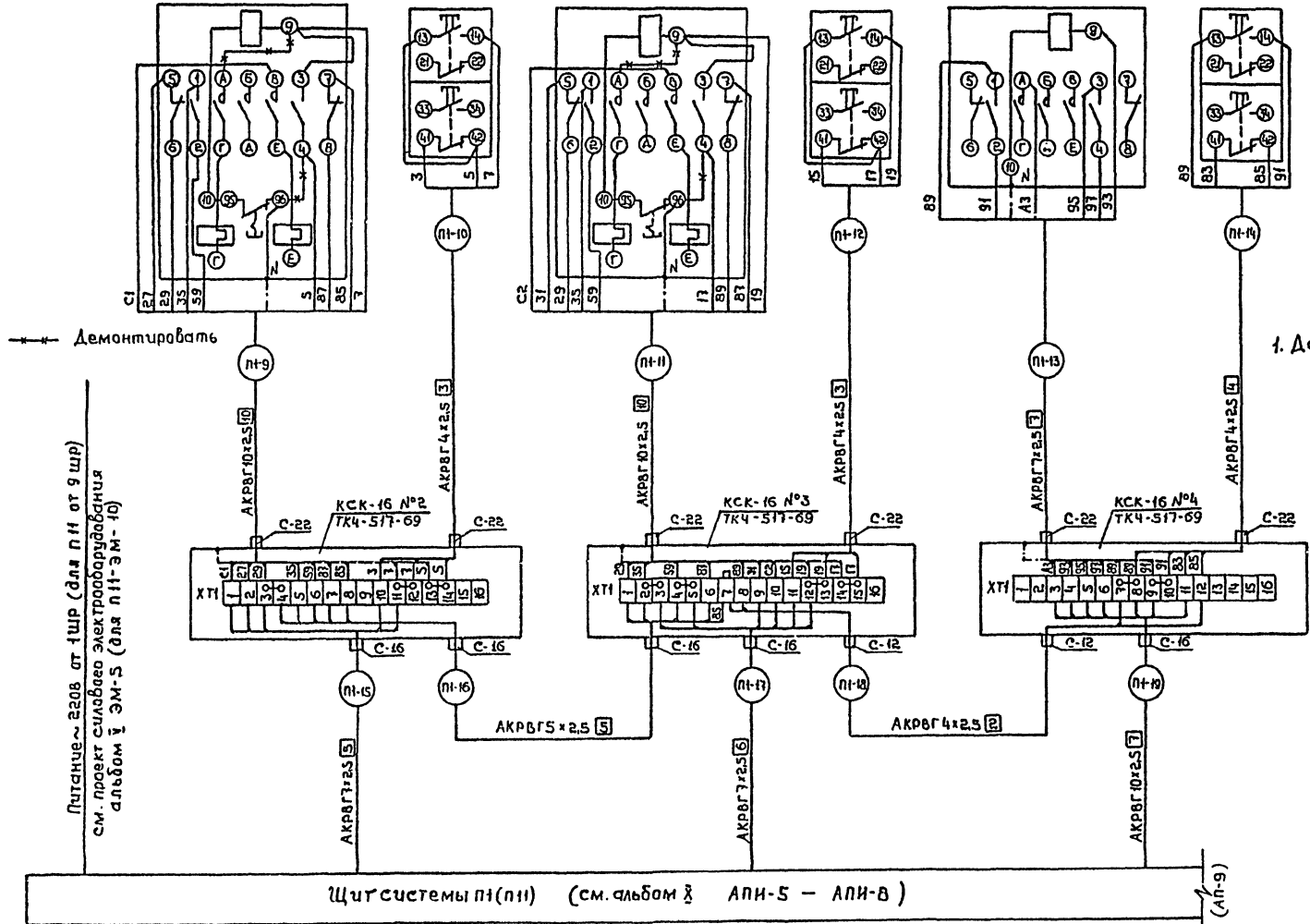
Приказан		Ген. директор		ТП 503-1-39.85 АП	
		Начальник		АВТОТРАНСПОРТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА 200 АВТОБУСОВ С ЗАКРЫТОЙ С. ЗЯНКОЙ	
		Инженер		Производственный корпус	
		Ст. инженер		Стадия Лист Листов	
				АП 9	
				Системы П1, П11. Схема соединений внешних приборов (начало)	
				ГИПРОАВТОТРАНС Варнажский филиал	

503-1-39.85 Альбом 51

Туполов проект

Шифр листа: Подпись и дата

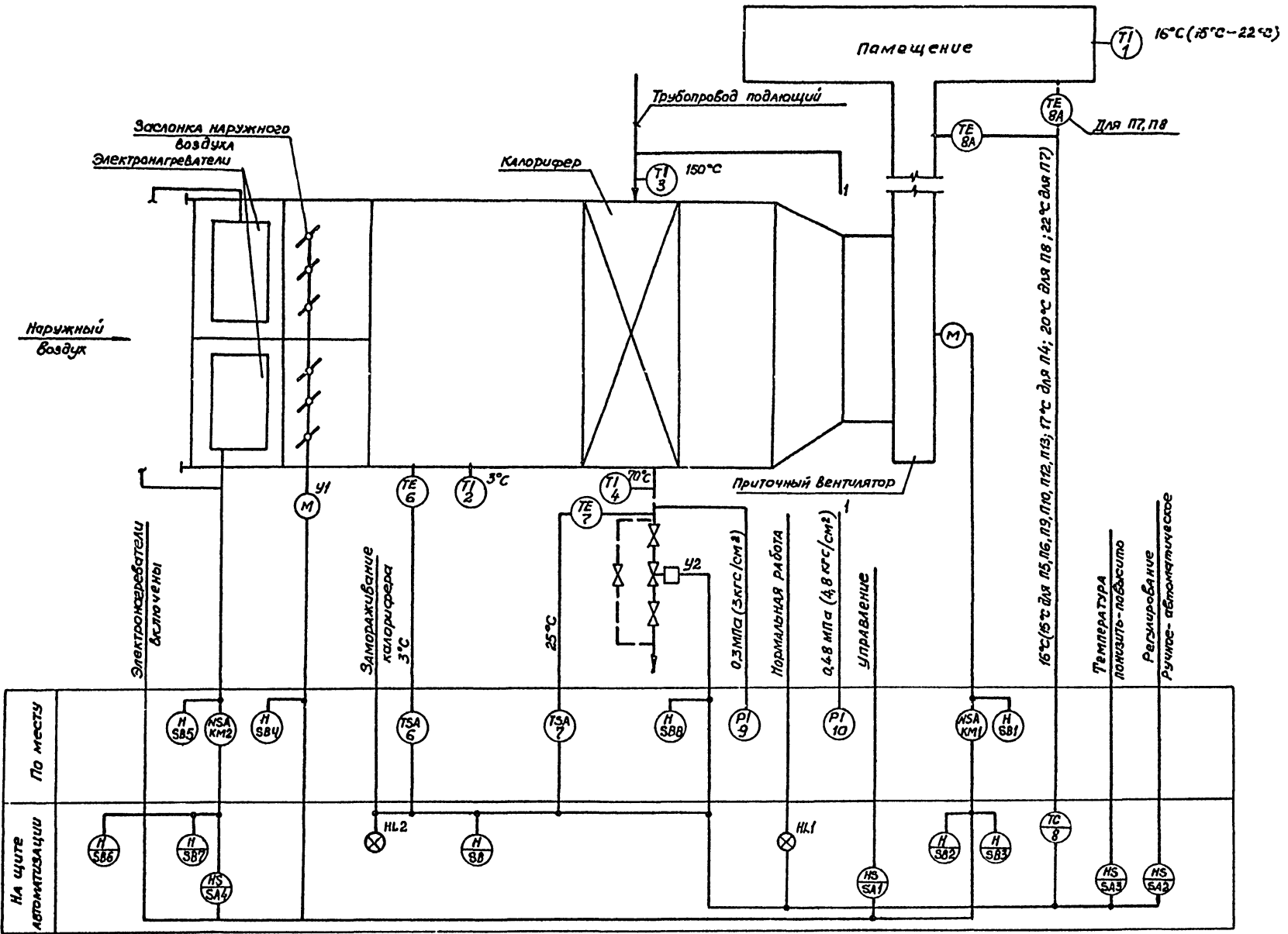
Наименование параметра и место отбора импульса	На сборке	По месту	На сборке	По месту	На сборке	По месту
Обозначение чертежа установки	—	4.407-235-025	—	4.407-235-025	—	4.407-235-025
Позиция	КМ1	ЗБ1	КМ2	ЗБ2	КМ3	ЗБ6



1. Данный чертеж выполнен на двух листах, начало см. АП-9

Привязан		Гип Коростелев		ТП 503-1-39.85		АП	
		Нач. отд Малашов		Автотранспортное предприятие на 800 автобусов с закрытой стоянкой			
		Н.контр. Бачарова		Производственный корпус		Стадия Лист Листов	
		Рук.вр. Бачарова				Рп 10	
		Ст.инж. Блудова		Системы П1, П11. Система соединений внешних проводов (окончание)		ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал	
Изм. №							

Тиловој проект 503-1-39.85 Альбом II

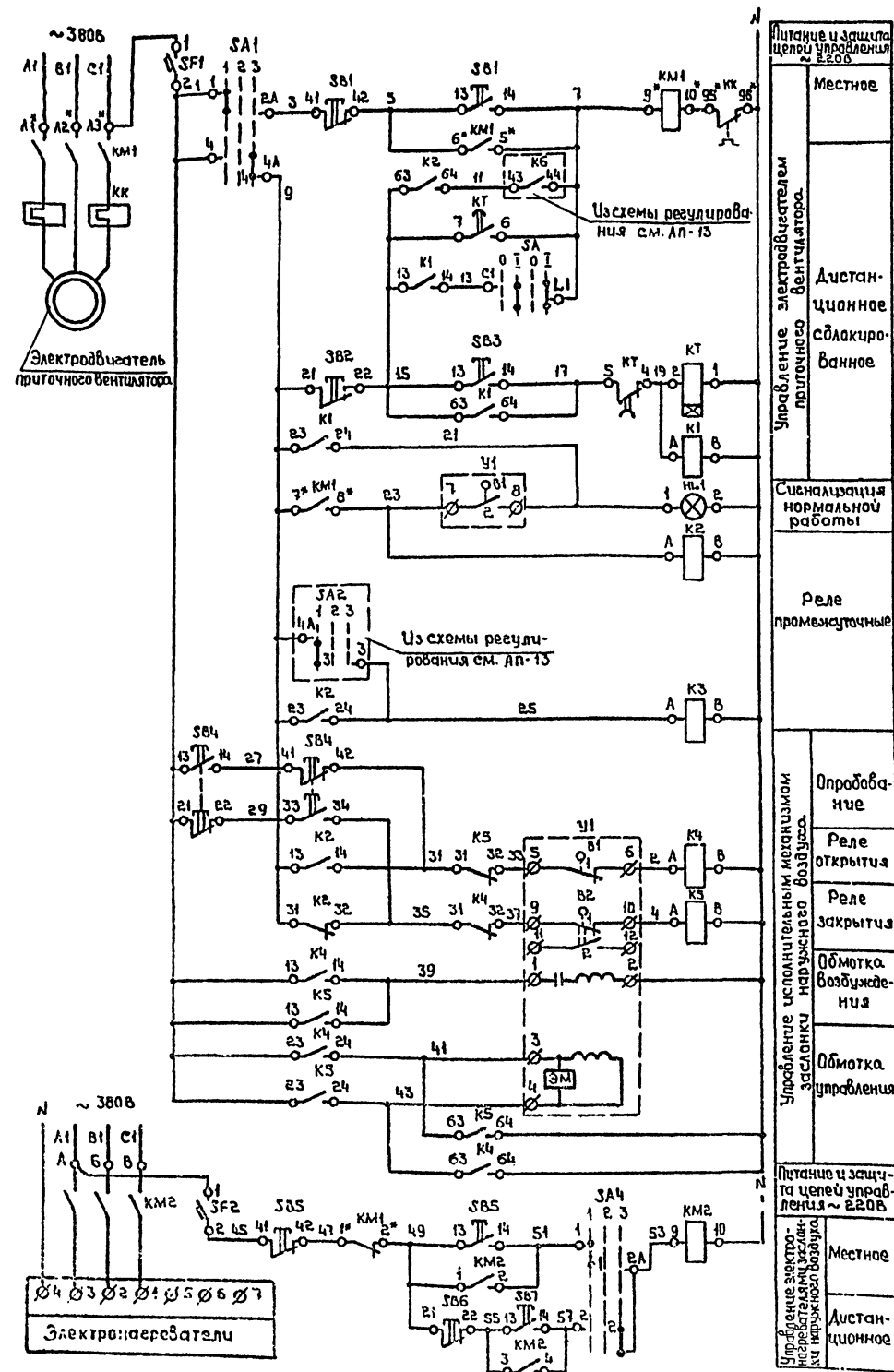


1. Условные обозначения выполнены по ОСТ 36-27-77.
 2. Номера позиций приборов соответствуют номерам позиций по спецификации см. альбом II АП.СО

Универсальный прибор и датчик

		ТП 503-1-39.85		АП	
		Автотранспортное предприятие на 200 автомашин с закрытой стоянкой			
Производственный корпус		Сталь	Лист	Листов	
		РП	11		
Система П2 (П3-П10, П12, П13), Схема функциональная		ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал			
ФОРМАТ А2					
Привязан		ГИП	Короствал	А.И.Шев.	
		НАЧ. ОУД	Малахов	В.И.Иван.	
		И.КОНТ.	Бочарова	В.И.Иван.	
		Рук. гр.	Бочарова	В.И.Иван.	
И.И.И.		Ст. инж.	Будова	В.И.Иван.	
		К.И.Иван.		8.1.85	

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом 2



Питание и защита цепей управления ~ 220В

Местное

Управление электродвигателем приточного вентилятора

Дистанционное

Сигнализация нормальной работы

Реле промежуточные

Опробование

Реле открытая

Реле закрытая

Обмотка возбуждения

Обмотка управления

Питание и защита цепей управления ~ 220В

Местное

Дистанционное

Диаграмма замыкания контактов переключателя „SA1“

№ секции	№ контакта	Местное			Дистанционное		
		1	2	3	4	5	6
I	1	×	×	×			
II	3	×	×	×			

Диаграмма замыкания контактов реле времени „KT“

Обозначение контакта	Время	
	1	2
KT	1	2
KT	1	2

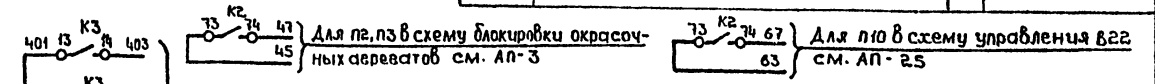
Диаграмма замыкания контактов выключателя „SA“

Обозначение контакта	Положение механизма	
	откр.	закр.
SA	1	2
SA	1	2

Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей исполнительного механизма „И“

Обозначение контакта	Положение механизма	
	откр.	закр.
И1	1	2
И2	1	2
И3	1	2

1. Схему электрическую принципиальную регулирования па (пз-п10, п12, п13) см. АП-13.
 2. Маркировку контактов масляного пускателя „KM1“ со*) для приточных систем п4-п7, п9, п10, п12, п13 см. схему соединений внешних проводов АП-15.

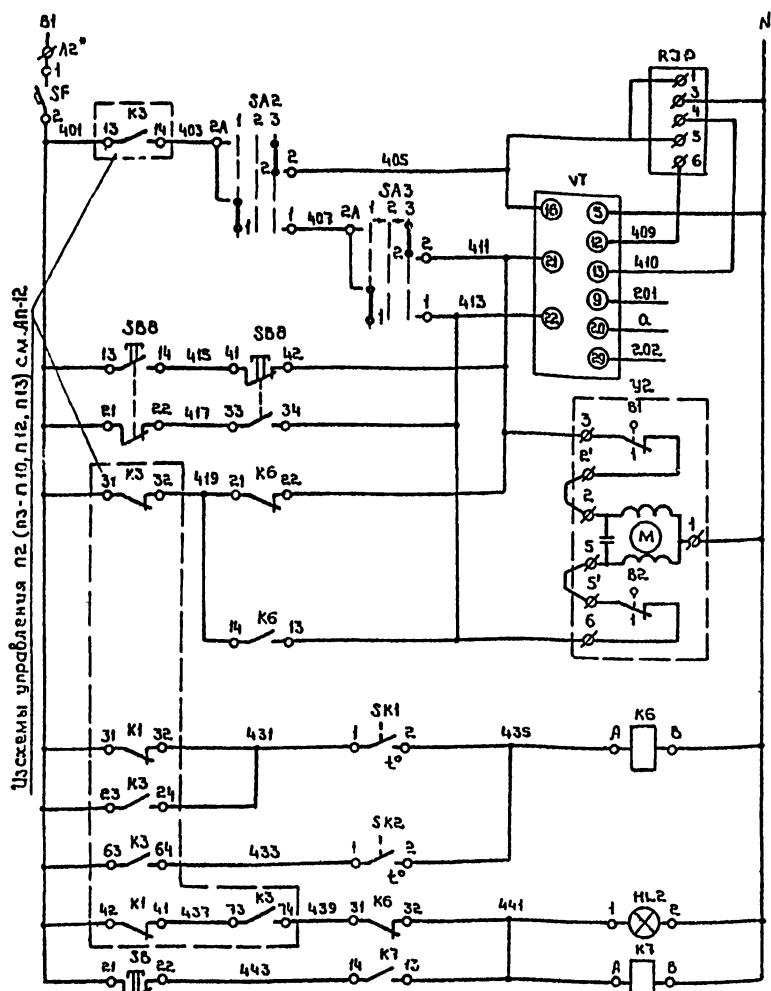


Во схеме регулирования па (пз-п10, п12, п13) см. АП-13

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Щит автоматизации</u>			
	Выключатель автоматический однополюсный АБЗ-МУЗ~220В, ТУ16-522 110-74		
SF1	ЭН=1,6А, Уотс.=2,0ЭН	1	
SF2	ЭН=1,0А, Уотс.=1,3ЭН	1	
ЗА	Выключатель пакетный ПВ1-10У3005, исп. П-220В, ГОСТ 16.0526.001-77	1	
SA1	Переключатель универсальный с рукояткой		
SA4	авальной формы УП53Н-С225 ТУ16-524.074-75	2	
К1-К5	Реле электромагнитное универсальное РПУ-2-06440У3А43*4р ~220В, 50Гц, ТУ16-523.331-78	5	
КТ	Реле времени ВС-10-33, ~220В, 50Гц ТУ 16-523.476-78	1	
	Кнопка КЕ-011У3, исп. 2, ТУ16-526.407-79		
SБ3	черный „пуск“	1	
SБ7	черный без надписи	1	
SБ2	красный „стоп“	1	
SБ6	красный без надписи	1	
НЛ1	Арматура светосигнальная с зеленой линзой АС12013У2.~220В, ТУ16-535.930-76	1	Лампа КМ24-90 с добавочным резистором
<u>По месту</u>			
КМ1, КМ2	Пускатель магнитный с катушкой ~220В, 50Гц	2	По проекту силового электрооборудования
SБ1, SБ4	Пост управления кнопочный ПКЕ 212-2У3		
SБ5	ТУ16-526.216-78	3	
У1	Исполнительный механизм МЭ0-40/63-0,63 (МЭ0-16/25-0,25 и для п4, п5, п9, п10, п12, п13)	1	Комплектно с заслонкой наружного воздуха

ТП 503-1-39.85 АП			
Автоматизация предприятия на автобусов с закрытой стоянкой			
Привлечен	ГНП Каростелев	Производственный корпус	Страница 12
	Нач. отд. Маджабов		
	Н.контр. Бочарова		
	рук. ер. Бочарова		
	Ст. инж. Будава		
Система па (пз-п10, п12, п13). Сх. ма электрическая принципиальная управления		Г.И. ПРАВОТОВ Р.А.Н.С. Воронежский филиал	

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом V



В схему управления п2(п3-п10, п12, п13) см. АП-12

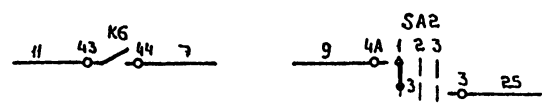


Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры „SK1“

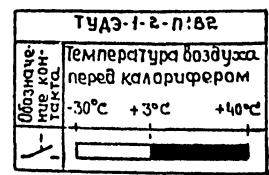


Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры „SK2“

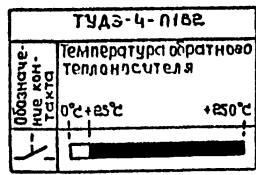
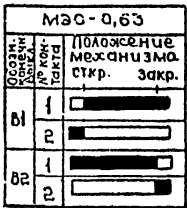


Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей исполнительного механизма „Y2“



Питание и защита цепей регулирующей ~ 220В	Питание
Регулируемый импульсный прерыватель	Ниже нормы
Регулятор температуры приточного воздуха	Выше нормы
Управление исполнительным механизмом регулирующего клапана на обратном теплоносителе	К термометру сопровольдения
Регулятор температуры воздуха перед калорифером	Опробование
Регулятор температуры обратного теплоносителя	Открытие
Защита калорифера от замораживания	Закрытие
Аварийная сигнализация	
Съем аварийного сигнала	

Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры „VT“

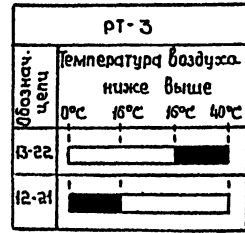


Диаграмма замыкания контактов универсального переключателя „SA3“

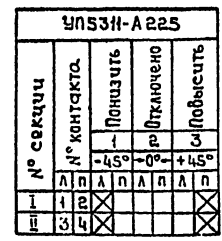
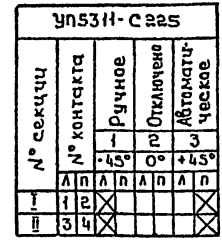


Диаграмма замыкания контактов универсального переключателя „SA2“



По обозначению	Наименование	Кол.	Примечание
Щит автоматизации			
VT	Регулятор температуры РТ-3. Срабатывание 100п.		
	Предел регулирования 0-40°C, ТУ 25-02.202.04-78	1	Позиция 8
РЗР	Прерыватель регулируемый импульсный РИП-2УЛЧ ~ 220В, 50Гц, ТУ 36-1748-74	1	
SF	Выключатель автоматический однополюсный АБЗ-МУЗ ~ 220В, 1н, 1,0А, Ток с: 1,33н, ТУ 16-522.110-74	1	
	Переключатель универсальный, ТУ 16-524.074-75		
SA2	С рукояткой обальной формы УП53Н-С225	1	
SA3	С рукояткой револьверной формы УП53Н-А225	1	
К6, К7	Реле электромагнитное универсальное РПУ-2-0620УЗ, 23:2р, ~220В, 50Гц, ТУ 16-523.331-78	2	
SB	Кнопка КЕ-0НУЗ, усл. 2, красный, без надписи, ТУ 16-526.407-79	1	
НЛ2	Арматура светосигнальная с красной линзой АС120НУ2, ~ 220В, ТУ 16-535.930-76	1	Лампа КМБ-90 с добавочным резистором
По месту			
	Устройство терморегулирующее dilatометрическое ТУ 25-02.201.074-78		
SK1	ТУДЭ-1-2-П1В2	1	Позиция 6
SK2	ТУДЭ-4-П1В2	1	Позиция 7
SB8	Пост управления кнопочный ПКЕ 212-2УЗ ТУ 16-526.216-78	1	
Y2	Исполнительный механизм МЭ0-0, 63	1	Комплектно с клапаном 25 ч 939 нж

1. Схему электрическую принципиальную управления п2(п3-п10, п12, п13) см. АП-12.
2. Температуру воздуха поддерживаемую в помещении для п7, п8, и в воздуховоде для п4-п6, п9, п10, п12, п13 см. АП-11.

Шрифт по ГОСТ 2472-75

Привязан

ТП 503-1-39.85 АП			
Автомобильное предприятие на 200 автобусов с открытой стоянкой			
Гип	Каростель	С	
Нач.пр.	Малазов	С	
И.контр.	Бачарова	С	
Дук.вр.	Бачарова	С	
Ст.пр.	Бачарова	С	
Производственный корпус		Стадия	Лист
		РЛ	13
Система п2(п3-п10, п12, п13). Схемы электрические принципиальные регулирующей		ГИПРОАВТОТРАНС	

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом VI

Наименование параметра и место отбора пробы	Температура воздуха в водохранилище	Температура воздуха перед насосом	Температура воды в обратном трубопроводе	Заслонка наружного воздуха	По месту	Обратный трубопровод	По месту	Давление		Температура			
	см. табл. 1	27МЧ-149-75	см. табл. 1					—	4.407-235-025	—	4.407-235-025	Вода в подающем трубопроводе	Вода в обратном трубопроводе
Позиция	VT (8 ^A)	SK1(6)	SK2(7)	У1	SB4	У2	SB8	9	10	2	3	4	

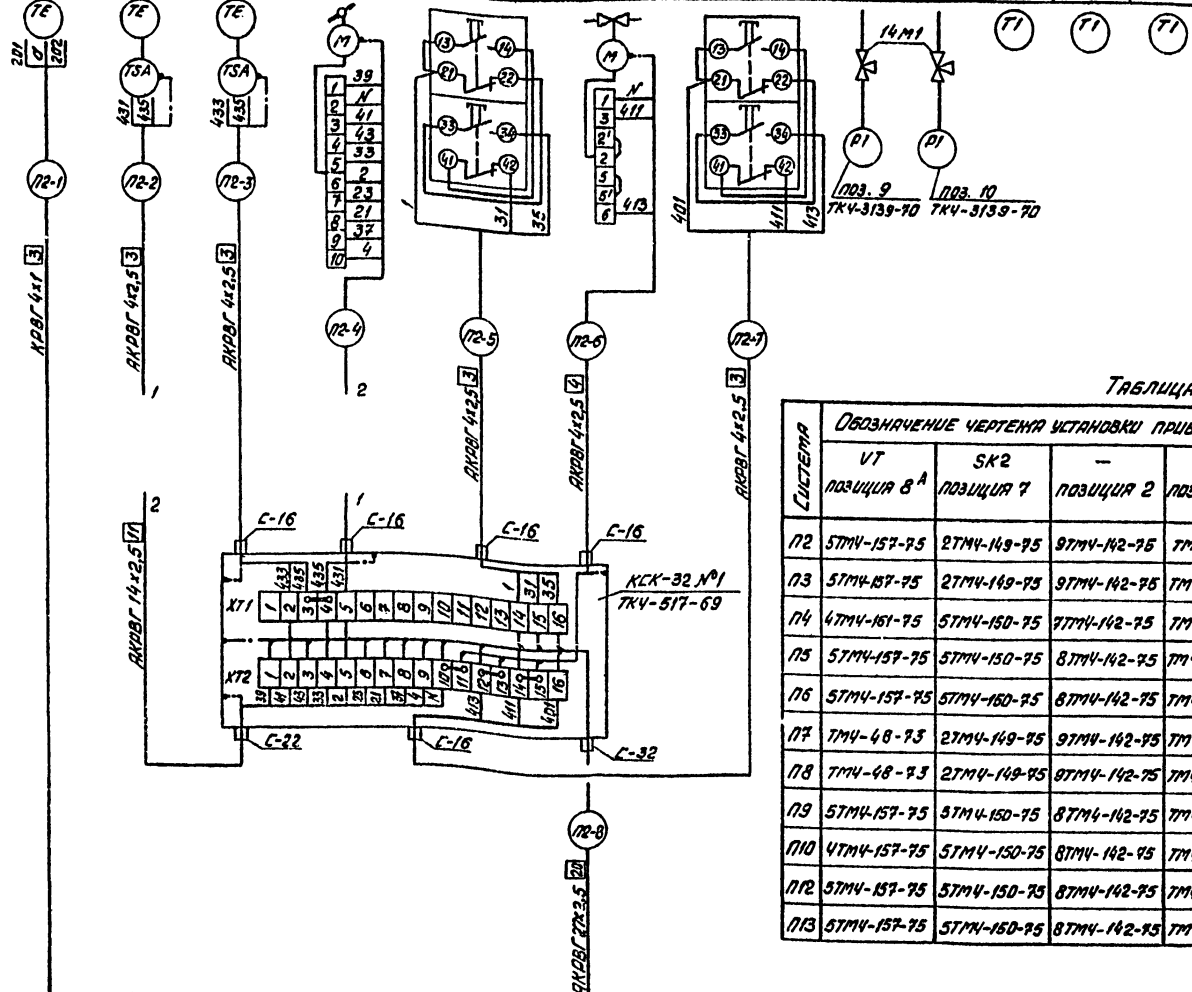


Таблица 1

Система	Обозначение чертёжа установки прибора			
	VT позиция 8 ^A	SK2 позиция 7	— позиция 2	— позиция 3,4
П2	57МЧ-157-75	27МЧ-149-75	87МЧ-142-75	7МЧ-143-75
П3	57МЧ-157-75	27МЧ-149-75	87МЧ-142-75	7МЧ-143-75
П4	47МЧ-161-75	57МЧ-150-75	87МЧ-142-75	7МЧ-144-75
П5	57МЧ-157-75	57МЧ-150-75	87МЧ-142-75	7МЧ-144-75
П6	57МЧ-157-75	57МЧ-150-75	87МЧ-142-75	7МЧ-144-75
П7	7МЧ-48-73	27МЧ-149-75	87МЧ-142-75	7МЧ-143-75
П8	7МЧ-48-73	27МЧ-149-75	87МЧ-142-75	7МЧ-143-75
П9	57МЧ-157-75	57МЧ-150-75	87МЧ-142-75	7МЧ-144-75
П10	47МЧ-157-75	57МЧ-150-75	87МЧ-142-75	7МЧ-144-75
П12	57МЧ-157-75	57МЧ-150-75	87МЧ-142-75	7МЧ-144-75
П13	57МЧ-157-75	57МЧ-150-75	87МЧ-142-75	7МЧ-144-75

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кран 14м1, Ду 15, ГОСТ 81345-78	2	
	Узел заземления	6	
	Кордская соединительная КСК-32		
	ТУ 36.1753-75	2	
	Кабели ГОСТ 1508-78*Е		
	КРВГ 4x1	32	м
	АКРВГ 4x2,5	37	то же
	АКРВГ 9x2,5	2	"
	АКРВГ 10x2,5	2	"
	АКРВГ 14x2,5	11	"
	АКРВГ 19x2,5	25	"
	АКРВГ 27x2,5	35	"

Условное обозначение	Наименование
	Жила кабеля, используемая в качестве нулевого защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования

- Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно АП-11.
- Данный чертёж выполнен на двух листах, окончание см. АП-15.
- Схема выполнена для системы П2 и применима для систем П3-П10, П12, П13 в соответствии с таблицей 3. Индекс „Л“ в номерах кабелей заменяется на номер системы.
- Монтаж защитного заземления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и заземления ВСН 296-81 МНСС СССР.

Щит системы П2 (П3-П10, П12, П13) [см. Альбом VI АПУ-9 - АПУ-12.]

Привязка		Гипроавтотранс		ТП 503-1-39.85 АП	
Изм. №		Гипрострой	И.И.И.	Автомобильное предприятие на 200 автомобилей с закрытой стоянкой	
		И.И.И.	И.И.И.	Производственный корпус	Сторона листа
		И.И.И.	И.И.И.	ДП	14
		И.И.И.	И.И.И.	Системы П2-П10, П12, П13. Схема соединенной внешней проводки (ИИЧ/ПД)	
		И.И.И.	И.И.И.	Гипроавтотранс	
		И.И.И.	И.И.И.	Воронежский филиал	

Копировал: В.В.В.

Титовой проект 503-1-39.85 Альбом №1

Наименование параметра и место отбора или пультса.	На сборке	По месту	На сборке	По месту
Обозначение чертежа установки	—	4.407-235-025	—	4.407-235-025
Позиция	КМ1	3Б1	КМ2	3Б5

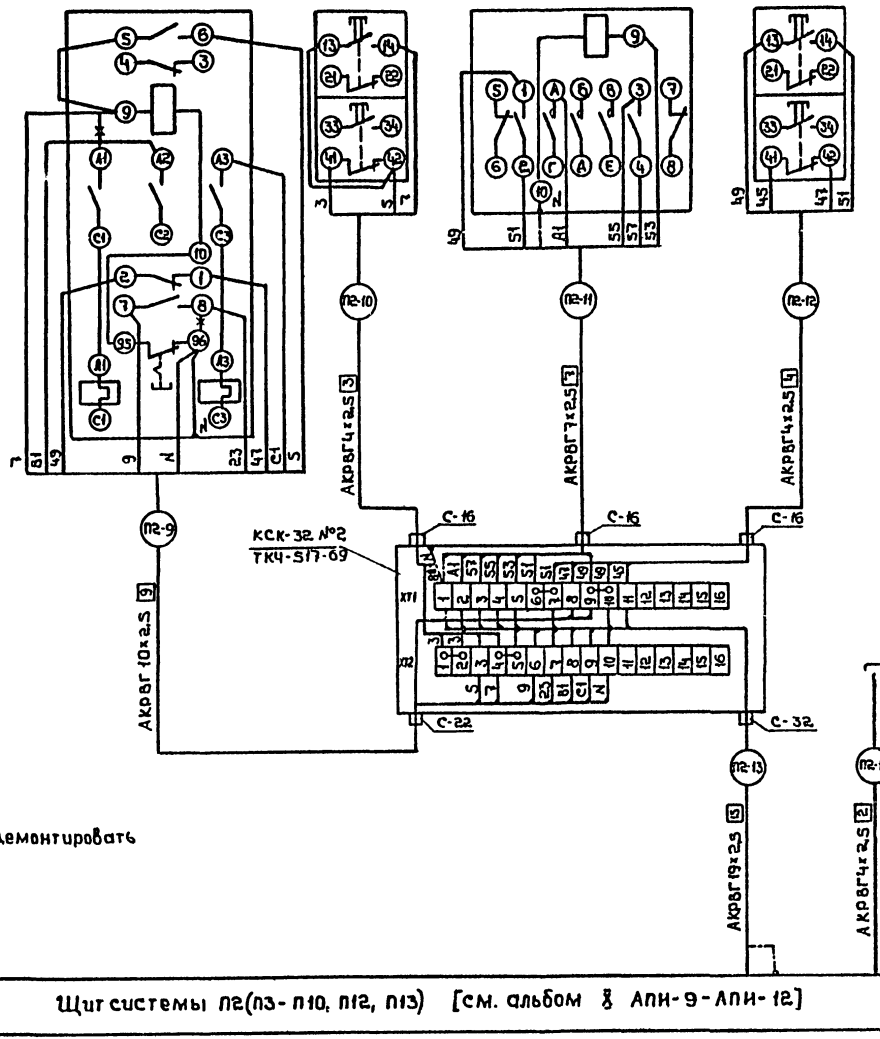


Таблица 2

Система	Тип пускателя „КМ1”	№ контакта	Обозначение проводника
п4 п5 п6 п9 п10 п12 п13	ПМЕ-122	8	Л3 С1
		4	44 5
		3	43 7
		9	8 7
		10-95	А-3 перемычка.
		96	2 N
		1	23 9
		2	24 23
		5	11 47
		6	12 49
п7	ПМА-3112У3	Б	Л2 В1

Таблица 3

Номер кабеля	Система												
	п2	п3	п4	п5	п6	п7	п8	п9	п10	п12	п13		
	Длина, м												
П-1	35	35	27	27	30	10	10	40	50	40	40		
П-2	9	18	3	16	8	11	5	3	20	3	6		
П-3	6	10	10	10	10	10	5	10	10	5	5		
П-4	11	20	2	16	8	10	10	3	24	7	7		
П-5	6	18	2	14	10	12	10	2	22	7	6		
П-6	5	5	11	5	10	5	7	10	5	5	5		
П-7	2	2	5	2	10	2	7	10	2	2	2		
П-8	35	32	45	27	20	36	40	30	40	65	45		
П-9	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
П-10	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
П-11	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
П-12	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
П-13	25	25	29	29	30	35	60	38	35	40	40		
П-14	7	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

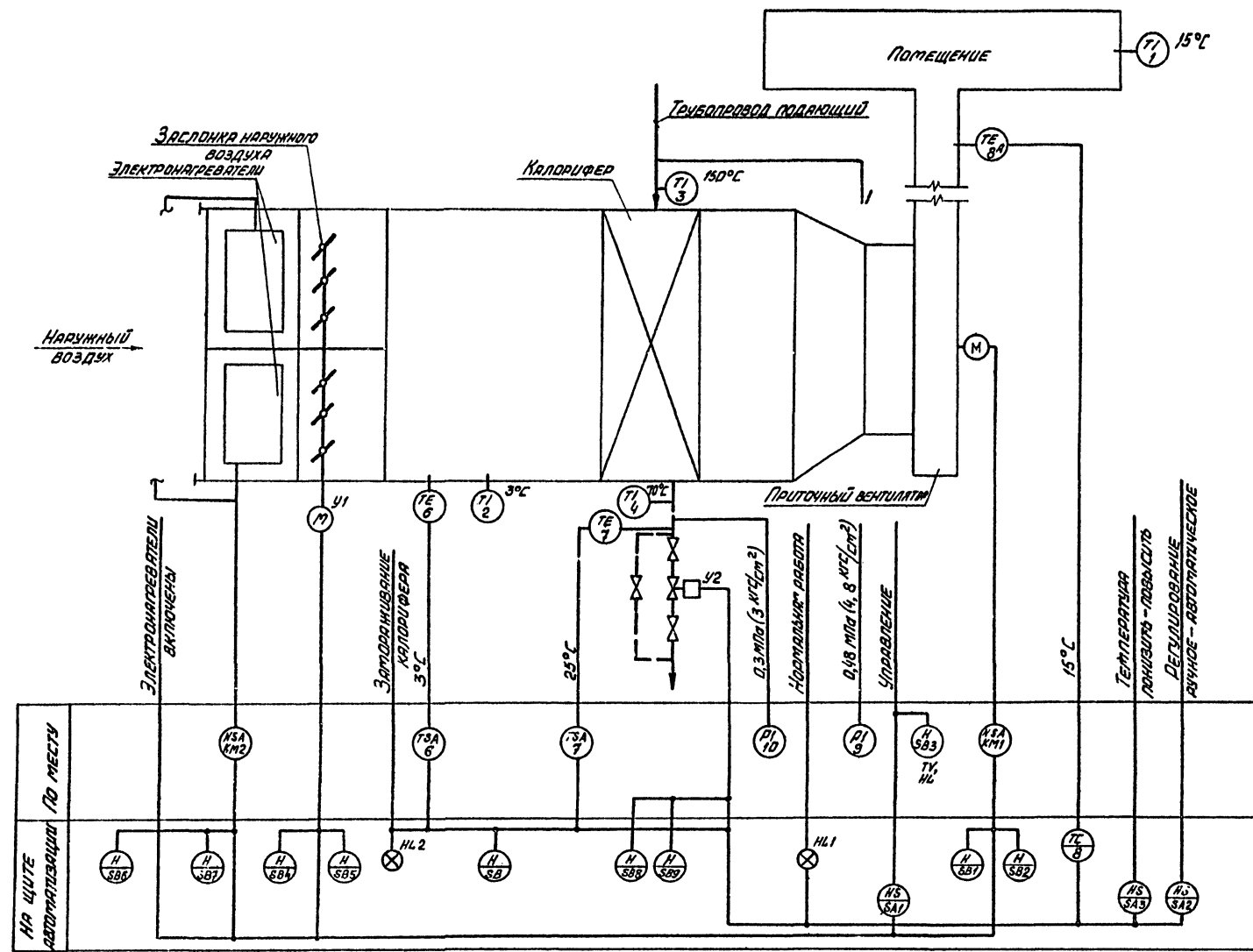
- Данный чертеж выполнен на двух листах, начало см. АП-14.
- Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письма востроя СССР от 17.12.1979г. № 89-Д.
- Маркировку контактов магнитного пускателя „КМ1” и тип для систем п4-п7, п9, п10, п12, п13 см. таблицу 2.
- Схему соединений внешних проводок окрасочных агрегатов см. АП-4.

Щит системы п2 (п3- п10, п12, п13) [см. альбом 8 АПН-9- АПН-12]

Привязан	ГМП Карастелов	Нач. отд. Малозов	Н. контр. Бачарова	Рук. ер. Бачарова	Ст. инж. Блудова
Инв. №					

ТП 503-1-39.85 АП			
Автотранспортное предприятие №200 автобусов с закрытой стоянкой			
Производственный корпус	Станд. лист	Листов	
	рп	15	
Системы п2- п10, п12, п13. Схема соединений внешних проводок (окончание)			ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом П1



1. Условные обозначения выполнены по ОСТ 36-21-77.
2. Номера позиций привводов соответствуют номерам позиций по спецификации см. альбом П1 АП.СД.

		ТП 503-1-39.85 АП		
		Автомобильное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой		
Привязан	Ген. Дир.	Коростелев	Д.И.	Производственный корпус
	Инж. Дир.	Григорьев	В.И.	
	Инж. Дир.	Бондаров	В.И.	Система П14 (П15). Схема функциональная
Уч. №	Сек. Дир.	Бондаров	В.И.	
		Сек. Дир.	Бондаров	Гипроавтотранс Воронежский филиал
		Коростелев В.И.		Страница
				Лист
				Листов
				РП 16

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом VI

Лист 19 из 24

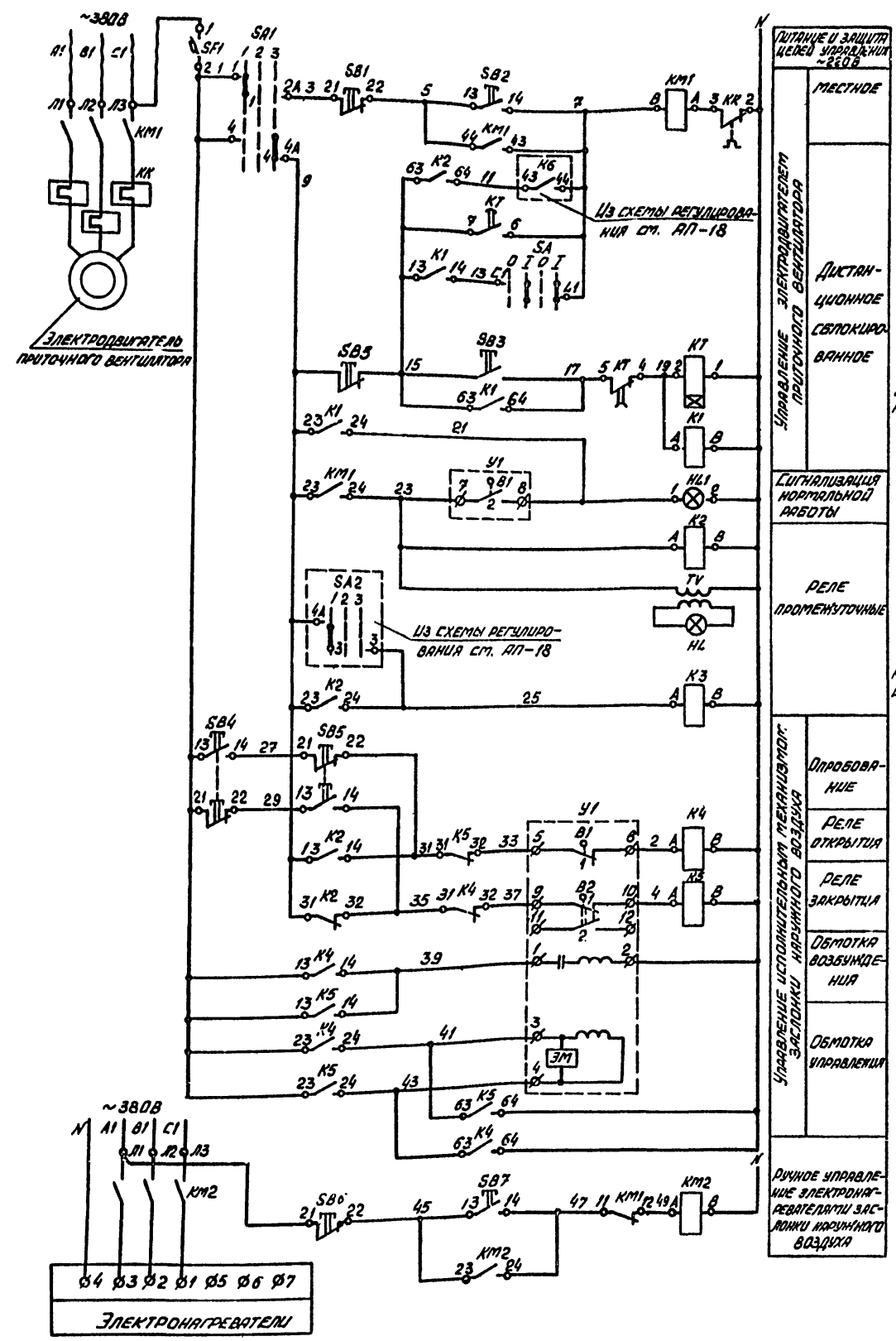


Диаграмма замыкания контактов переключателя «SA1»

№ секции	№ контакта	УАЗ311-С225		
		местное	отключено	дистанционное
I	1	1	0	0
I	2	0	1	0
I	3	0	0	1
I	4	1	1	1

Диаграмма замыкания контактов реле времени «KT»

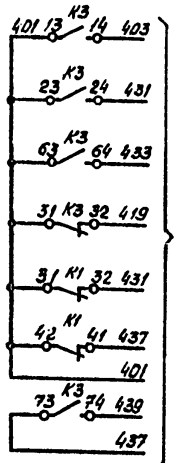
Обозначение контакта	Время	BC-10-33	
		открытия	закрытия
KT	3 мин	—	—
KT	5 мин	—	—

Диаграмма замыкания контактов выключателя SA

Соединение контактов	SA1	
	0	1
CI-L1	—	—

Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей исполнительного механизма «Y1»

Обозначение контакта	M30-100/25-0,5	
	открытия	закрытия
Y1	—	—
Y2	—	—



В схему регулирования п14 (п15) см. АП-18

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Щит автоматизации			
SF1	Выключатель автоматический однополюсный А63-103, ~220В, In=1,6А, Iотс.=2,0 А. ТУ16-522.110-74	1	
SA	Выключатель пакетный ПВ1-103008, исп.У, 220В, ДСТ 16.0526.001-79	1	
SA1	Переключатель универсальный с рукояткой овальной формы УП5311-С225 ТУ16-524.074-75	1	
K1, K2, K3, K4, K5	Реле электромагнитное универсальное РПУ-2-06440УЗА, 4з+4р. ~220В, 50Гц, ТУ 16-523.331-78	5	
KT	Реле времени ВС-10-33, ~220В, 50Гц, ТУ16-523.476-78	1	
	Кнопка КЕ-011УЗ, исп.2, ТУ16-526.407-79		
SB2	Черный «пуск»	1	
SB4, SB7	Черный без надписи	2	
SB1	Красный «стоп»	1	
SB5, SB6	Красный без надписи	2	
HL1	Лампа сигнальная с зеленой линзой АС10013У2, ~220В, ТУ16-535.930-76	1	Лампа КМ24-90 с дв. вольным резистором
По месту			
KM1, KM2	Пускатель магнитный с катушкой ~220В, 50Гц	2	По проекту силовый электрооборудования
SB3, TV, HL	Кнопочная станция с сигнальной арматурой АЕР и трансформатором 220/24В ПКЧ 15-19.131-40 УЗ ТУ16-526.333-74	1	
Y1	Исполнительный механизм М30-100/25-0,5	1	Комплектно с заслонкой начального воздуха

1. Схему электрическую принципиальную регулирования п14 (п15) см. АП-18

ТП 503-1-39.85 АП

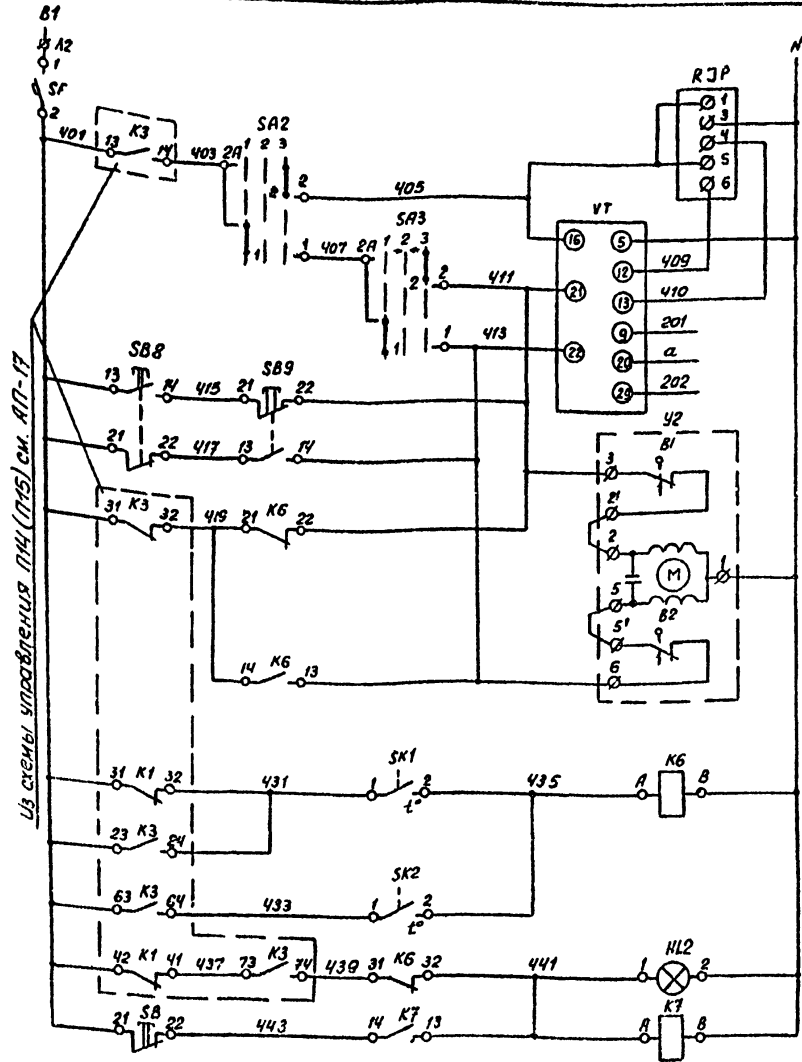
АВТОТРАНСПОРТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА 200 АВТОБУСОВ С ЗАКРЫТОЙ СТОЯНКОЙ

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС

СИСТЕМА П14 (П15) СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ

Привязка	Генеральный директор		Старший инженер		Листов
	И.О.Ф.И.	Подпись	И.О.Ф.И.	Подпись	
Лист №	Конурова	Борисов	Борисов	Борисов	РП 17

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом 17



В схеме управления П14(П15) см. АП-17



Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры „SK1“

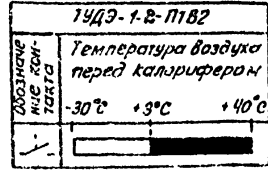


Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры „SK2“

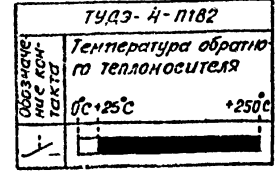
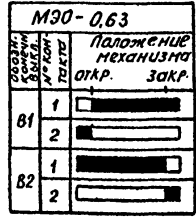


Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей исполнительного механизма „У2“



Питание и защита цепей регулирования ~ 220В	Регулируемый импульсный прерыватель	Регулятор температуры приточного воздуха	Управление исполнительным механизмом регулируемого клапана на обратном теплоносителе	Защита calorifера от замораживания
Питание	Ниже нормы	Выше нормы	К термометру сопротивления	Опробование
Открытие	Закрытие	Регулятор температуры воздуха перед calorифером	Регулятор температуры обратного теплоносителя	Аварийная сигнализация
Съем аварийного сигнала				

Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры „У1“

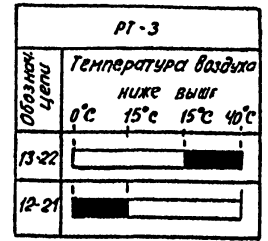
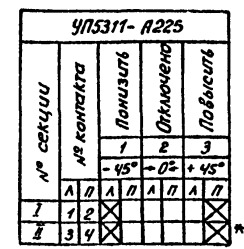
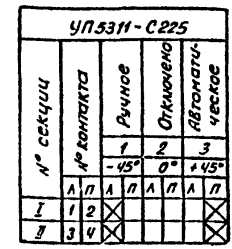


Диаграмма замыкания контактов универсального переключателя „SA3“



* Не используется

Диаграмма замыкания контактов универсального переключателя „SA2“



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Щит автоматизации</u>			
У1	Регулятор температуры РТ-3, Градуировка 100л.		
	Предел регулирования 0-40°C, ТУ 25-02.202.04-78	1	Позиция 8
РЗР	Прерыватель регулируемый импульсный РИП-2УКЛЧ ~ 220В, 50Гц, ТУ 36-1748-74	1	
СФ	Выключатель автоматический однополюсный АБ3-МУЗ ~ 220В, Jн=10А, Jотс=1,3лн, ТУ 16-522.110-74	1	
	Переключатель универсальный ТУ 16-524.074-75		
SA2	С рукояткой обальной формы УП5311-С225	1	
SA3	С рукояткой ребольверной формы УП5311-А225	1	
К6, К7	Реле электромагнитное универсальное РПЭ-2-0622043А, 2х2с ~ 220В, 50Гц, ТУ 16-523.331-73	2	
	Кнопка КБ-011УЗ, усл. 2, ТУ 16-526.407-79		
SB8	черный, без надписи	1	
SB, SB9	красный, без надписи	2	
HL2	Лампа светосигнальная с красной линзой АС 120 11У2 ~ 220В, ТУ 16-535.930-76	1	Лампа КМ24-30 с добавочным резистором
<u>По месту</u>			
	Устройство терморегулирующее dilatометрическое, ТУ 25-02.281.074-78		
SK1	ТУДЭ-1-2-П182	1	Позиция 6
SK2	ТУДЭ-4-П182	1	Позиция 7
У2	Исполнительный механизм МЭ0-063	1	Комплектно с клеммником 254939нж

1. Схему электрическую принципиальную управления П14(П15) см. АП-17.

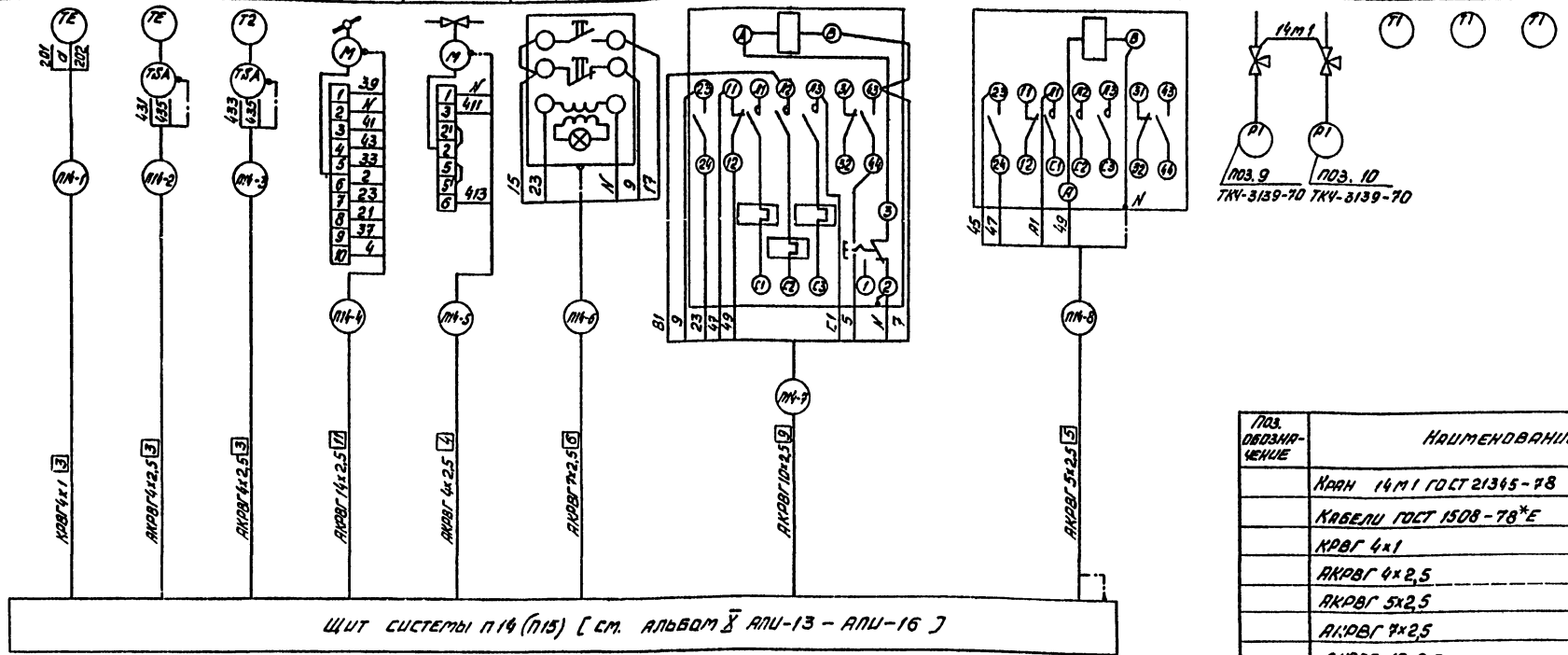
Лист № 17 из 17 листов

71П 503-1-39.85 АП			
Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой			
Привязан	ГМП Коростель	М.контр. Малахов	С.инж. Блюдо
	Нач. отд. Малахов	Инж. Бочаров	Инж. Блюдо
Инв. №			
Производственный корпус		Стандарт Лист	Листов
Система П14(П15) схема электрической принципиальной регулируемая		РП 18	
ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал			

Копировано: ... Формат: А2

Туповой проект 503-1-39.85 Альбом 2

Наименование параметра и место отбора пробы	Температура воздуха в воздухе-воде	Температура воздуха перед киплящей водой	Температура воды в обратном трубопроводе	Защлонка наружного воздуха	Обратный трубопровод	В помещении закрытой стоянки	по месту	по месту	Давление		Температура					
									Вагн в подпиточном трубопроводе	Вагн в обратном трубопроводе	Воздух перед киплящей водой	Вагн в паровом котле	Вагн в обратном трубопроводе			
Обозначение на темн установки	77М4-101-75	27М4-141-75	127М4-132-75 (по 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12)	-	-	4, 407-235-027	-	-	15-225 л	15-225 л	97М4-142-75	1127М4-142-75 (по 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12)				
Позиция	УТ (8А)	СК1 (6)	СК2 (7)	У1	У2	СВ3, ТУ, НЛ	КМ1	КМ2	9	10	2	3	4			



Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Кабл 14 м ГОСТ 21345-78	2	
	Кабелю ГОСТ 1508-78*Е		
	КРПГ 4x1	15	м
	АКРПГ 4x2,5	39	м
	АКРПГ 5x2,5	6	м
	АКРПГ 7x2,5	10	м
	АКРПГ 10x2,5	8	м
	АКРПГ 14x2,5	16	м

Таблица применимости

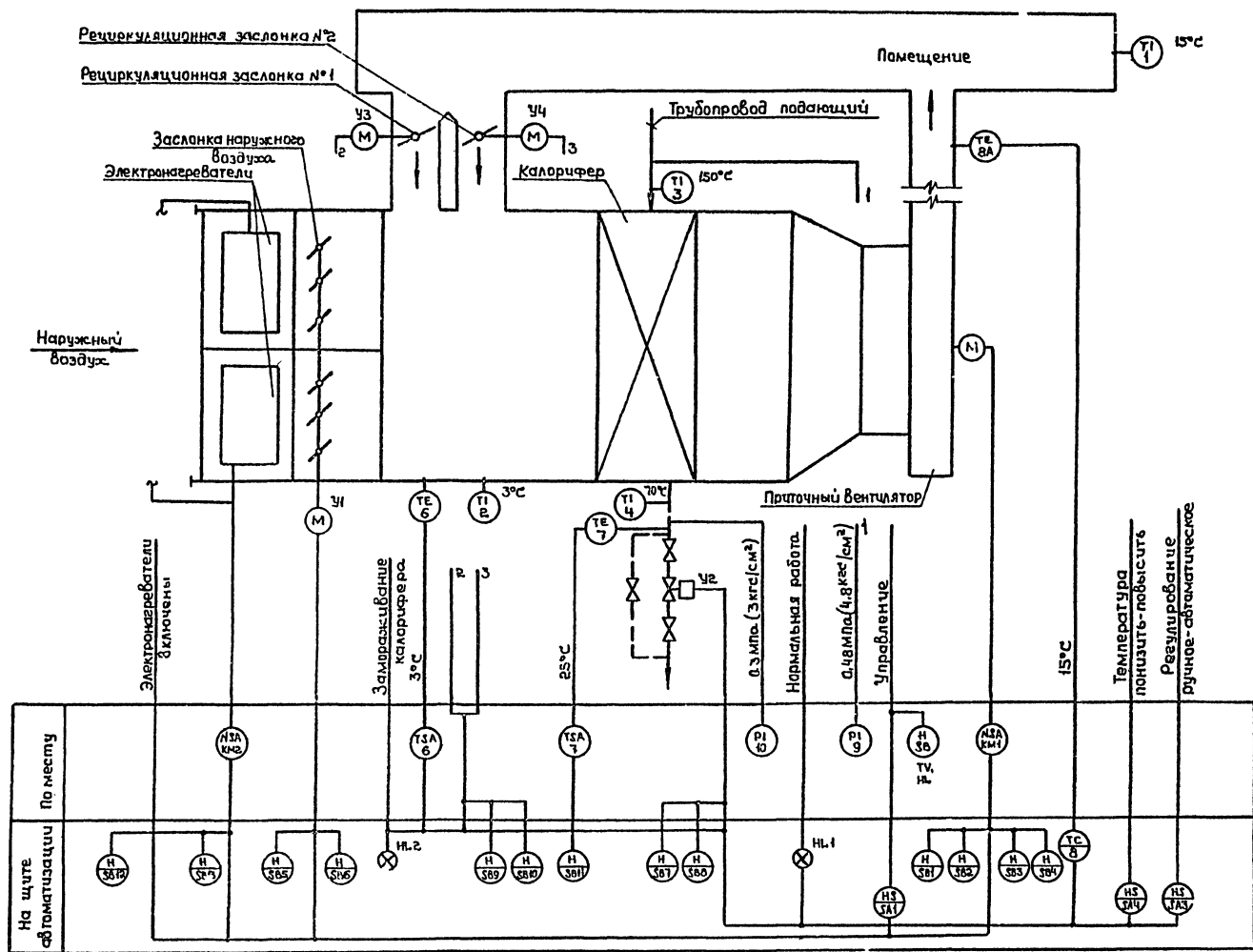
Номер кабеля	Система	
	П14	П15
П-1	15	20
П-2	16	20
П-3	12	18
П-4	16	16
П-5	11	16
П-6	10	10
П-7	6	15
П-8	6	15

- Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно АП-16.
- Схема выполнена для системы П14 и применима для системы П15 в соответствии с таблицей применимости и с изменением индекса «П» в номерах кабелей соответственно на номер системы.
- Длины кабелей даны с учётом 6% надрывки на изгибы, повороты и отходы согласно письма Госстроя СССР от 17.12.1979г. № 89-Д.
- Монтаж защитного зануления выполнен согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН 296-81 ММСС СССР.

Условное обозначение	Наименование
	Жила кабеля, используемая в качестве нулевого защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования

Изм. №	Правдан	Гип		Характеристика		ТП 503-1-39.85 АП	
		Исполн.	Провер.	Исполн.	Провер.	Состав	Листов
		Исполн.	Провер.	Исполн.	Провер.	ДП	19
		Исполн.	Провер.	Исполн.	Провер.	Системы П14, П15. Схема соединений внешних проводов	
		Исполн.	Провер.	Исполн.	Провер.	ГИПРОАВТОТРАНС	

Туловый проект 503-1-39.85 Альбом №1

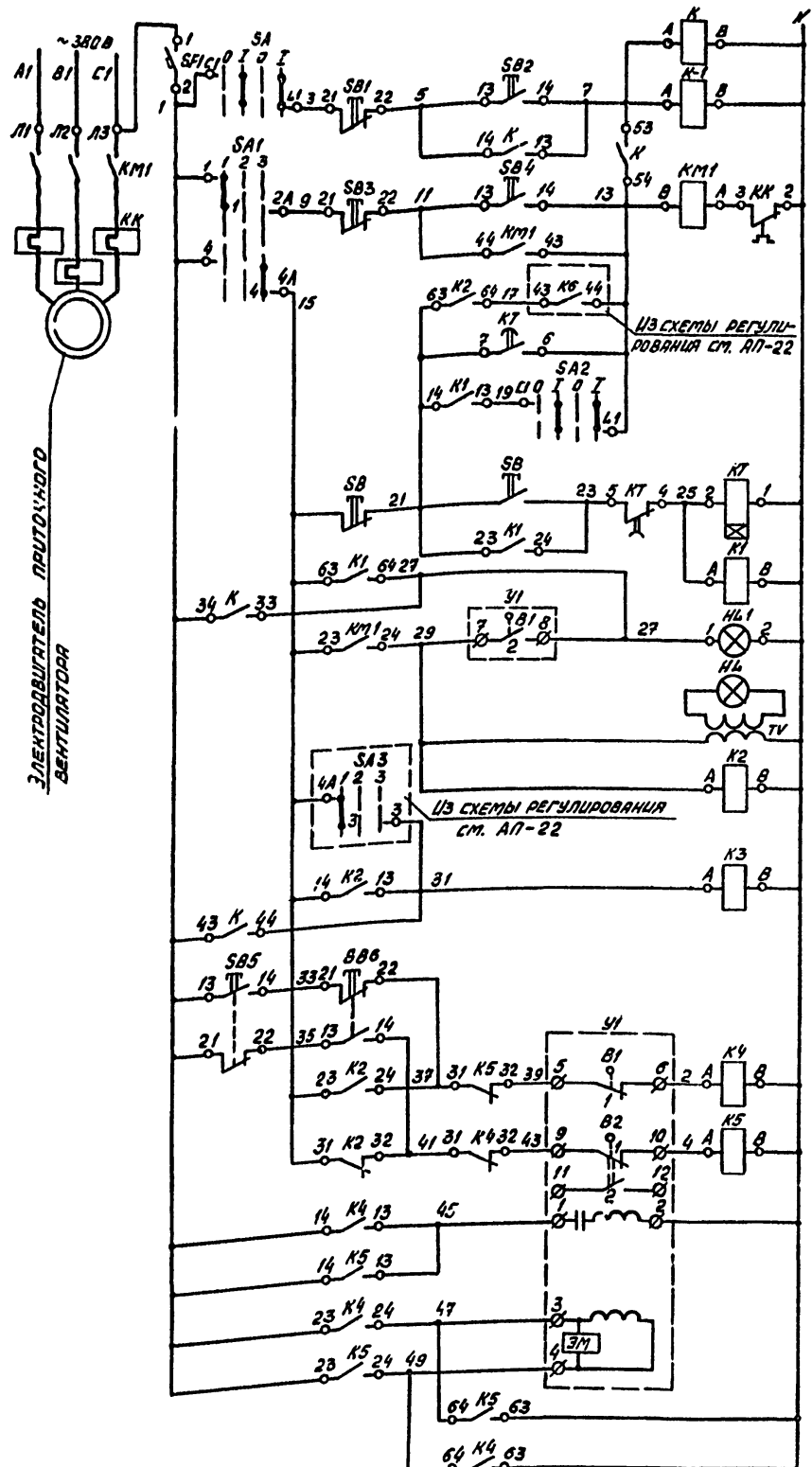


1. Условные обозначения выполнены по ОСТ 36-27-77.
2. Номера позиций приборов соответствуют номерам позиций по спецификации см. альбом №1 Ал.СО

Привязан		Гип Коростелев		ТП 503-1-39.85		Ап	
		Нач. отд. Малахов		Автотранспортное предприятие на 200 автомобилей с закрытой стоянкой			
		Н.контр. Бочарова		Производственный корпус		Специал. лист	Листов
		Рук. ер. Бочаров		Система п/б (п/г) Система функциональная		рп	20
Инв. №		С.инж. Блудов		ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал			

Уч. № 001. Издание 01.01.85. Взам.инв.№

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-39.85 Альбом 17



Питание и защита цепей управления ~220 В

РЕЦИРКУЛЯЦИЯ

МЕСТНОЕ

ДИСТАНЦИОННОЕ БЛОКИРОВАНИЕ

НА ЩИТЕ

В ПОМЕЩЕНИИ СТОЯНКИ

РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ

ОПРОБОВАНИЕ

РЕЛЕ ОТКРЫТИЯ

РЕЛЕ ЗАКРЫТИЯ

ОБОТКА ВОЗБУЖДЕНИЯ

ОБОТКА УПРАВЛЕНИЯ

УПРАВЛЕНИЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМ МЕХАНИЗМОМ ЗАСЛОНКИ НАГРЕВНОГО ВОЗДУХА

Диаграмма замыкания контактов переключателя „SA1“

№ СЕКЦИИ	№ КОНТАКТА	ПОЛОЖЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ		
		1	2	3
1	1	0	0	0
1	2	0	0	0
1	3	0	0	0
2	3	0	0	0

Диаграмма замыкания контактов выключателя „SA2“

СРЕДНЕ-МЕНШЕ КОМПАКТОВ	ПОЛОЖЕНИЕ РУКОЯТКИ		
	0	1	2
С1-41	0	0	0

Диаграмма замыкания контактов выключателя „SA“

СРЕДНЕ-МЕНШЕ КОМПАКТОВ	ПОЛОЖЕНИЕ РУКОЯТКИ		
	0	1	2
С2-12	0	0	0
С1-41	0	0	0

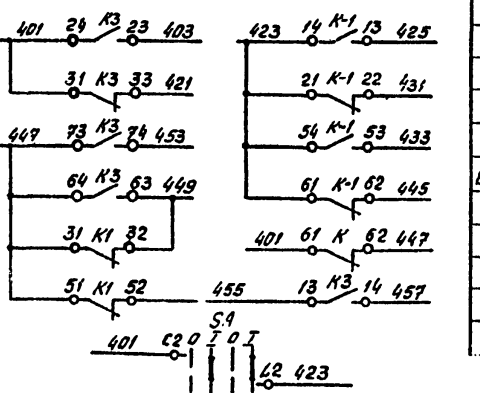
Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей исполнительного механизма „У1“

СЕРИЯ	ПОСЛЕД. ПОС. КОНТАКТ	ПОЛОЖЕНИЕ МЕХАНИЗМА ОТКР. ЗАКР.	
		1	2
B1	1	0	0
B1	2	0	0
B2	1	0	0
B2	2	0	0

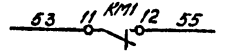
Диаграмма замыкания контактов реле времени „KT“

СРЕДНЕ-МЕНШЕ КОМПАКТОВ	ПОЛОЖЕНИЕ РУКОЯТКИ	
	0	1
BC-10-33	0	0

В СХЕМУ РЕГУЛИРОВАНИЯ П16 (П17) СМ. АП-22



В СХЕМУ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЕМ ПРИТОЧНОЙ СИСТЕМЫ СМ. АП-22



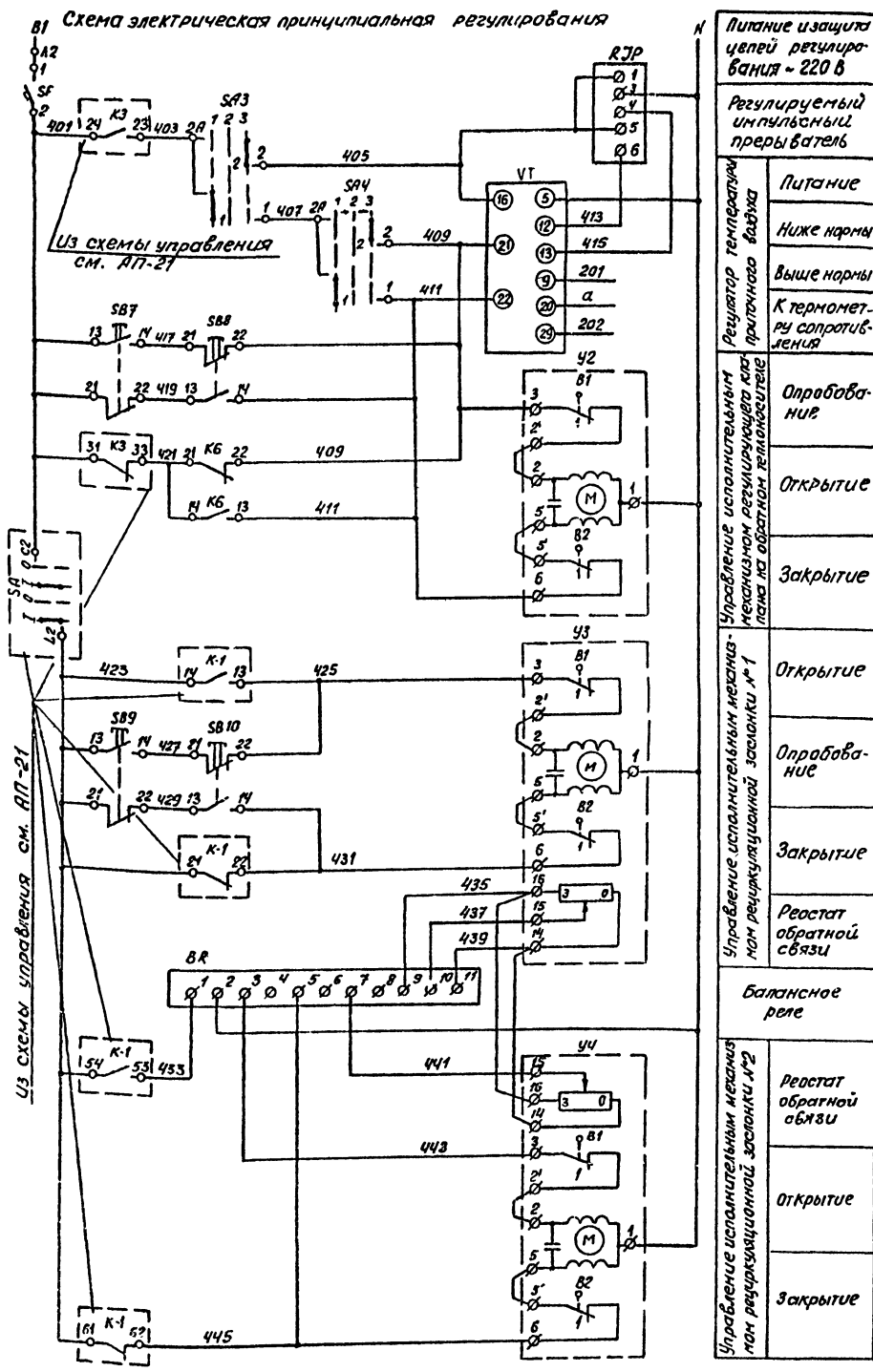
1. СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ РЕГУЛИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ П16 (П17) СМ. АП-22, АП-23.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ЩИТ АВТОМАТИЗАЦИИ			
SF1	Выключатель автоматический однополюсный А63-МУ3, I _н =1,6А, I _{отс} =2,0А, ТУ16-522.110-74	1	
	Выключатель пакетный ~220В, усл. № ОК716.0526.001-77		
SA	ПВ 2-10У3 006	1	
SA2	ПВ1-10У3 006	1	
SA1	Переключатель универсальный с рукояткой овальной формы УП5311-С225 ТУ16-524.074-76	1	
	Реле электромагнитное универсальное ~220В, 50 Гц, ТУ16-523.331-78		
K, K-1	РПУ-2-06420У3А, 4г.+2р.	2	
K1, K2, K3	РПУ-2-06440У3А, 4г.+4р.	4	
K3	РПУ-2-06620У3А	1	
KT	Реле времени ВС-10-33, ~220В, 50 Гц ТУ 16-523.476-78	1	
	Кнопка КЕ-ОНУ3, усл. 2, ТУ16-526.407-79		
SB2, SB4	Черный „пуск“	2	
SB5	Черный без надписи	1	
SB1, SB3	Красный „стоп“	2	
SB6	Красный без надписи	1	
Н41	Арматура светосигнальная с зеленой линзой АС12013У2, ~220В, ТУ16-535.930-76	1	Лампа КМ24-90 с др. вольным резистором
ПО МЕСТУ			
	По проекту силового		
КМ1	Пускатель магнитный с катушкой ~220В, 50 Гц	1	Электрооборудования
БВ, TV, НЛ	Кнопочная станция с сигнальной арматурой АЕР, с трансформатором 220/24В ПКУ 15-19.131-60У3 ТУ16-526.333-74	1	
У1	Исполнительный механизм М3Д-100/25-0,5	1	Комплектно с заслонкой нагретого воздуха

ТН 503-1-39.85 АП			
АВТОТРАНСЛЯЦИОННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА 600 АВТОБУСОВ С ЗАКРЫТОЙ СТОЯНКОЙ			
Производственный корпус	Склад	Лист	Листов
	АП	21	
ГИПРОАВТОТРАНС			С. П. КОЗЛОВ

Привязан	Гип	Юростанов	САД
	И.И. О. Д.	И.И. О. Д.	И.И. О. Д.
	И.И. О. Д.	И.И. О. Д.	И.И. О. Д.
Имя, №	С. П. КОЗЛОВ	С. П. КОЗЛОВ	С. П. КОЗЛОВ

Типовой проект 503-1-39.85 М1600М II



Питание изолированных цепей регулирования ~ 220 В	Питание
Регулируемый импульсный прерыватель	Ниже нормы
Регулятор температуры приточного воздуха	Выше нормы
Управление исполнительными механизмами регулирующей аппаратуры (панель на обратном теплоносителе)	К термометру сопотребления
Управление исполнительными механизмами рециркуляционной заслонки №1	Опробование
	Открытие
	Закрытие
Управление исполнительными механизмами рециркуляционной заслонки №2	Открытие
	Опробование
	Закрытие
	Регистрат обратной связи
Балансное реле	
Управление исполнительными механизмами рециркуляционной заслонки №2	Регистрат обратной связи
	Открытие
	Закрытие

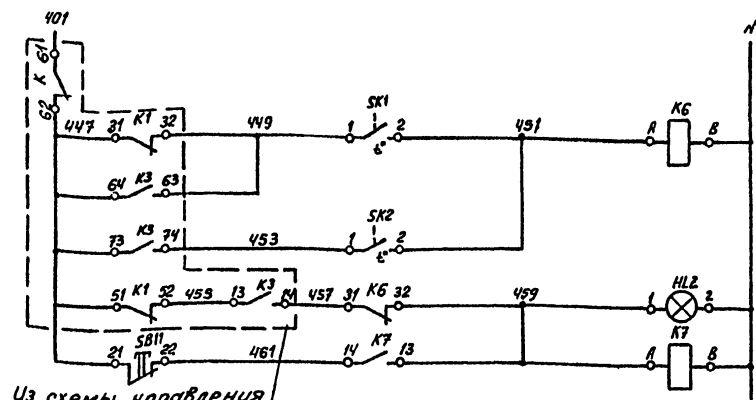
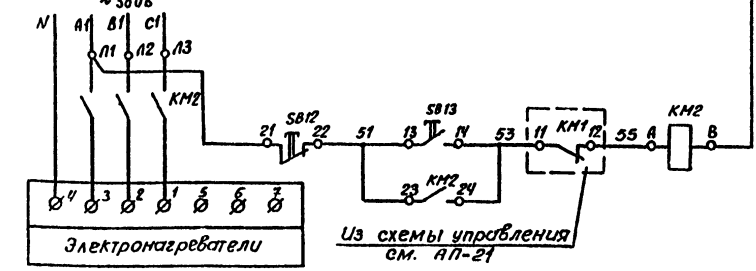
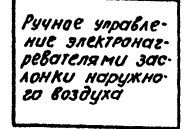
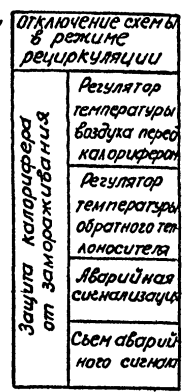


Схема электрическая принципиальная управления электронными нагревателями приточной системы



В схему управления П16 (П17) см. АП-21

1. Схему электрическую принципиальную управления П16 (П17) см. АП-21.
2. Данный чертеж выполнен на двух листах, окончание. См. АП-23.



Привязан	ГМП	Коростнев А.М.	ТП 503-1-39.85	АП	
	Нач. отд.	Малахов В.В.			Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой
	И.контр.	Бочарова Т.В.			
Рук.ср.	Бочарова Т.В.	Система П16 (П17), схемы, электрические принципиальные, регулирующие и управления (начало)	Страниц	Лист	
Ст.инж.	Владова В.И.		РП	22	
Инв. №			ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		

Туповой проект 503-1-39.85.16.60м.17

ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ РЕГУЛЯТОРА ТЕМПЕРАТУРЫ „УТ“

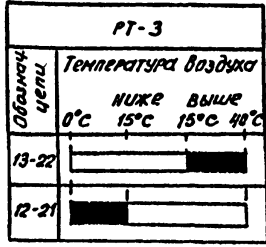


ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ „СА3“

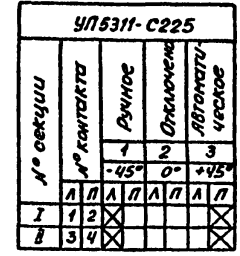
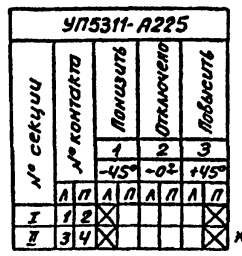


ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ „СА4“



* Не используется

ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ РЕГУЛЯТОРА ТЕМПЕРАТУРЫ „СК1“

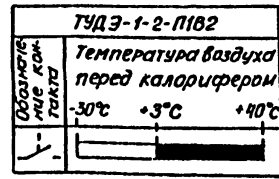


ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ РЕГУЛЯТОРА ТЕМПЕРАТУРЫ „СК2“

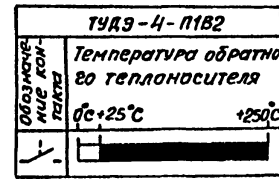
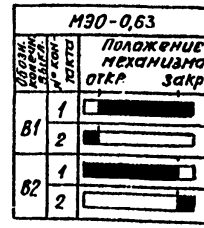


ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА „У3, У4“



1. Данный чертеж выполнен на двух листах, начало см. АП-22.

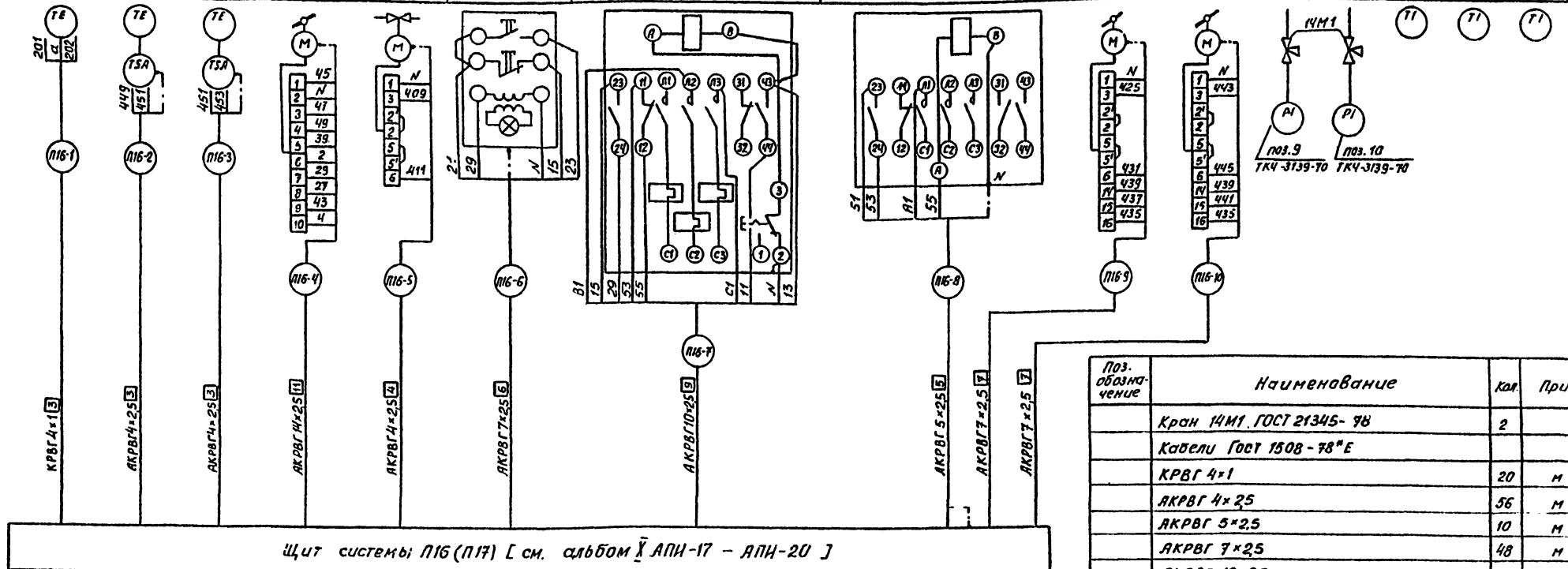
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Щит автоматизации</u>			
УТ	Регулятор температуры РТ-3. Градуировка 100П. Предел регулирования 0-40°С, ТУ25-02.202.04-78	1	Позиция 8
КЗР	Прерыватель регулируемый импульсный РПР-2УХЛ4 ~ 220В, 50Гц, ТУ36-174В-74	1	
СФ	Выключатель автоматический однополюсный АБЗ-МУЗ, ~ 220В, Jн = 1,6А, Jотс = 1,3А, ТУ16-522.110-74	1	
СА3	Переключатель универсальный ТУ16-524.074-75		
СА4	с рукояткой овальной формы УП5311-С225	1	
СА4	с рукояткой револьверной формы УП5311-А225	1	
К6, К7	Реле электромагнитное универсальное РТУ-2-06220У3А, 23*2р, ~ 220В, 50Гц, ТУ16-523.331-78	2	
ВР	Реле балансное БР-3, ТУ25-15.531-73	1	
	Кнопка КЕ-0МУЗ, исп. 2, ТУ16-526.407-79		
5В7, 5В9, 5В13	черный, без надписи	3	
5В8, 5В10, 5В11, 5В12	красный, без надписи	4	
НЛ2	Лампа светосигнальная красной линзой АС12011У2, ~ 220В, ТУ16-535.930-76	1	Лампа КМ24-30 с добавочным резистором
<u>По месту</u>			
КМ2	Пускатель магнитный с катушкой ~ 220В, 50Гц	1	По проекту силовых электрооборудования
	Устройство терморегулирующее дилатометрическое ТУ 25-02.281074-78		
СК1	ТУДЭ-1-2-П1В2	1	Позиция 6
СК2	ТУДЭ-4-П1В2	1	Позиция 7
У3	Исполнительный механизм МЭ0-0,63	1	Комплектно с краном 25ч 939 ИЖ
У3, У4	Исполнительный механизм МЭ0-0,63/63-025П	2	Комплектно с реверсивными заслонками

Имя, Подпись и дата

Привязан		ТП 503-1-39.85 АП	
		Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой	
		Производственный корпус	
		Система П16 (П17), схемы электрич. схем принцип. электрич. регулирования и управл. децентрализованные	
		ГНПП АВТОТРАНС	
		Воронежский филиал	

Типовой проект 503-1-30.85 Альбом №1

Наименование параметра и места отбора импульса	Температура воздуха в воздухе в воде	Температура воздуха перед калорифером	Температура воды в обратном трубопроводе	Заслонка наружного воздуха	Обратный трубопровод	в помещении закрытой стоянки	По месту		Рециркуляционная заслонка №1	Рециркуляционная заслонка №2	Давление		Температура		
							По месту	По месту			Вода в подающем трубопроводе	Вода в обратном трубопроводе	Воздух перед калорифером	Вода в подающем трубопроводе	Вода в обратном трубопроводе
Обозначение чужа установки	ТТМЧ-161-75	ТТМЧ-147-75	ТТМЧ-162-75 (приемка -30% -40°C)	-	-	4.407-235-027	-	-	-	-	16-225У	16-225Л	9 ТТМЧ-142-75	1(2) ТТМЧ-142-75 (приемка -30% -40°C)	
Позиция	УТ (8А)	СК1 (6)	СК2 (7)	У1	У2	СВ, ТУ, Н4	КМ1	КМ2	У3	У4	9	10	2	3	4



Щит системы П16 (П17) [см. альбом № АПН-17 - АПН-20]

Таблица применимости

Номер кабеля	Система	
	П16	П17
П1	20	15
П2	16	16
П3	20	12
П4	16	16
П5	20	11
П6	6	10
П7	10	6
П8	10	6
П9	20	18
П10	22	20

- Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно АП-20.
- Схема выполнена для системы П16 и применима для системы П17 в соответствии с таблицей применимости и с изменением индекса П в номерах кабелей соответственно на номер системы.
- Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письма Госстроя СССР от 17.12.1970г. №89-Д.
- Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН 296-81 ММ СС СССР.

Условное обозначение	Наименование
	Жила кабеля, используемая в качестве нулевого защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования.

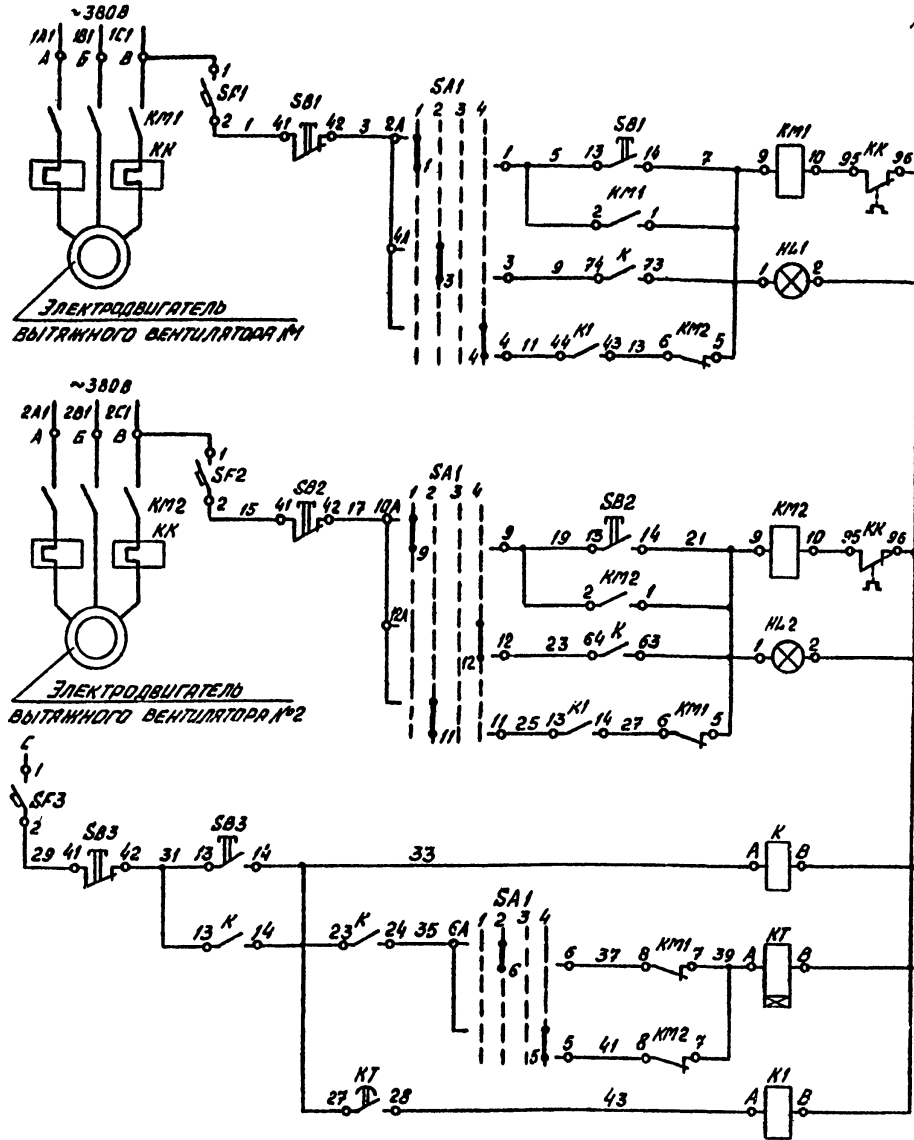
Поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	Кран КМ1, ГОСТ 21345-78	2	
	Кабели ГОСТ 1508-78*Е		
	КРВГ 4x1	20	м
	АКРВГ 4x2.5	56	м
	АКРВГ 5x2.5	10	м
	АКРВГ 7x2.5	48	м
	АКРВГ 10x2.5	10	м
	АКРВГ 14x2.5	16	м

Привязан

ТП 503-1-30.85		АП	
Автомобильное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой			
Производственный корпус		Лист	Листов
Системы П16, П17. Схема соединений внешних приборов		РП	24
Гипроавтотранс		Варнажский филиал	

Корчагина: [Signature] 8.2

Вытяжная система В1(В3). Схема электрическая принципиальная управления



Питание и защита цепей управления вентилятора №1 ~220В	МЕСТНОЕ
Управление электродвигателем вытяжного вентилятора №1	СИГНАЛИЗАЦИЯ
	АВР
Питание и защита цепей управления вентилятора №2 ~220В	МЕСТНОЕ
Управление электродвигателем вытяжного вентилятора №2	СИГНАЛИЗАЦИЯ
	АВР
Питание и защита цепей блокировки ~220В	
Дистанционное управление вытяжной системы В1 (В3)	
Выбор резервного вентилятора	
Деле промежуточное	

Диаграмма замыкания контактов переключателя „SA1“

№ ЦЕПИ	№ КОНТАКТА	УП5313-Ф150			
		МЕСТНОЕ		ОТКЛЮЧЕНО	
		В ПУ-РАБОЧЕЙ	В ПУ-РЕЗЕРВНОЙ	В ПУ-РАБОЧЕЙ	В ПУ-РЕЗЕРВНОЙ
		1	2	3	4
		90°	45°	0°	145°
1	1	Л	Л	Л	Л
2	2	Л	Л	Л	Л
3	3	Л	Л	Л	Л
4	4	Л	Л	Л	Л
5	5	Л	Л	Л	Л
6	6	Л	Л	Л	Л
7	7	Л	Л	Л	Л
8	8	Л	Л	Л	Л
9	9	Л	Л	Л	Л
10	10	Л	Л	Л	Л
11	11	Л	Л	Л	Л
12	12	Л	Л	Л	Л

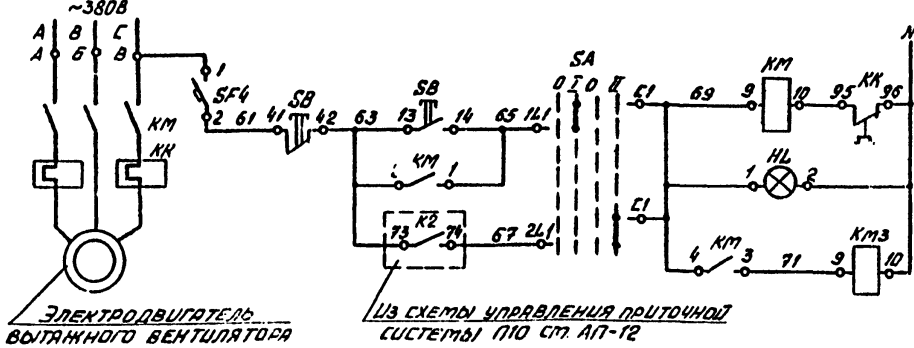
* НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

Диаграмма замыкания контактов пакетного переключателя „SA“

Соединение контактов	Положение контактов	Положение рукоятки			
		0	I	0	II
С1-2Л1	⊗				⊗
С1-1Л1	⊗				⊗

Поз. обозначение	Наименование	Примечание
ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ В1 (В3)		
	Выключатель автоматический однополюсный А63-МУ3-220В, ТУ16-522.110-74	
SF1, SF2	Тн=1,0А, Тотс.=2,0Зн	2
SF3	Тн=1,0А, Тотс.=1,3Зн	1
SA1	Переключатель универсальный с рукояткой овальной формы УП5313-Ф150, ТУ16-524.074-75	1
	Деле электромагнитное универсальное ~220В, 50Гц, ТУ16-523.331-78	
K	РПУ-2-06440У3А, 4з+4р	1
K1	РПУ-2-06220У3А, 2з+2р	1
KT	Деле времени пневматическое РВП72-3221-0054~220В, 50Гц, ТУ16-523.472-79Е	1
HL1, HL2	Аматюра светосигнальная с зеленой линзой АС12013У2~220В, ТУ16-535.930-76	2 лампы КМ24-90 с доп. воиным резистором
ЩИТ АВТОМАТИЗАЦИИ П10		
SF4	Выключатель автоматический однополюсный А63-МУ3~220В, Тн=1,0А, Тотс.=1,3Зн, ТУ16-522.110-74	1
HL	Аматюра светосигнальная с зеленой линзой АС12013У2~220В, ТУ16-535.930-76	1 лампы КМ24-90 с доп. воиным резистором
По месту		
KM1-KM3	Пускатель магнитный с катушкой ~220В, 50Гц	По проекту силового электроснабжени
SA	Переключатель пакетный ПП2-10/М2У356Б исполнение V, ~220В, ост.16.0.526.001-77	1
SB1-SB3	Пост управления кнопочный ПКЕ 212-2У3, ТУ16-526.216-78	4

Вытяжная система В22. Схема электрическая принципиальная управления



Питание и защита цепей управления вентилятора ~220В	МЕСТНОЕ
Управление электродвигателем вытяжного вентилятора	СИГНАЛИЗАЦИЯ
	АВТОМАТИЧЕСКОЕ
Пускатель магнитный вытяжных вентиляторов зарядного тока	

1. Схему электрическую принципиальную управления П10 см. АП-12.

ТН 503-1-39.85 АП					
АВТОТРАНСПОРТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА 200 АВТОБУСОВ С ЗАКРЫТОЙ СТОЯНОК					
Производственный корпус				Страниц	Лист
				ДП	25
Гипроавтотранс					

Турбовой агрегат 503-1-39.85
 Аппарат 503-1-39.85
 Турбовой агрегат 503-1-39.85

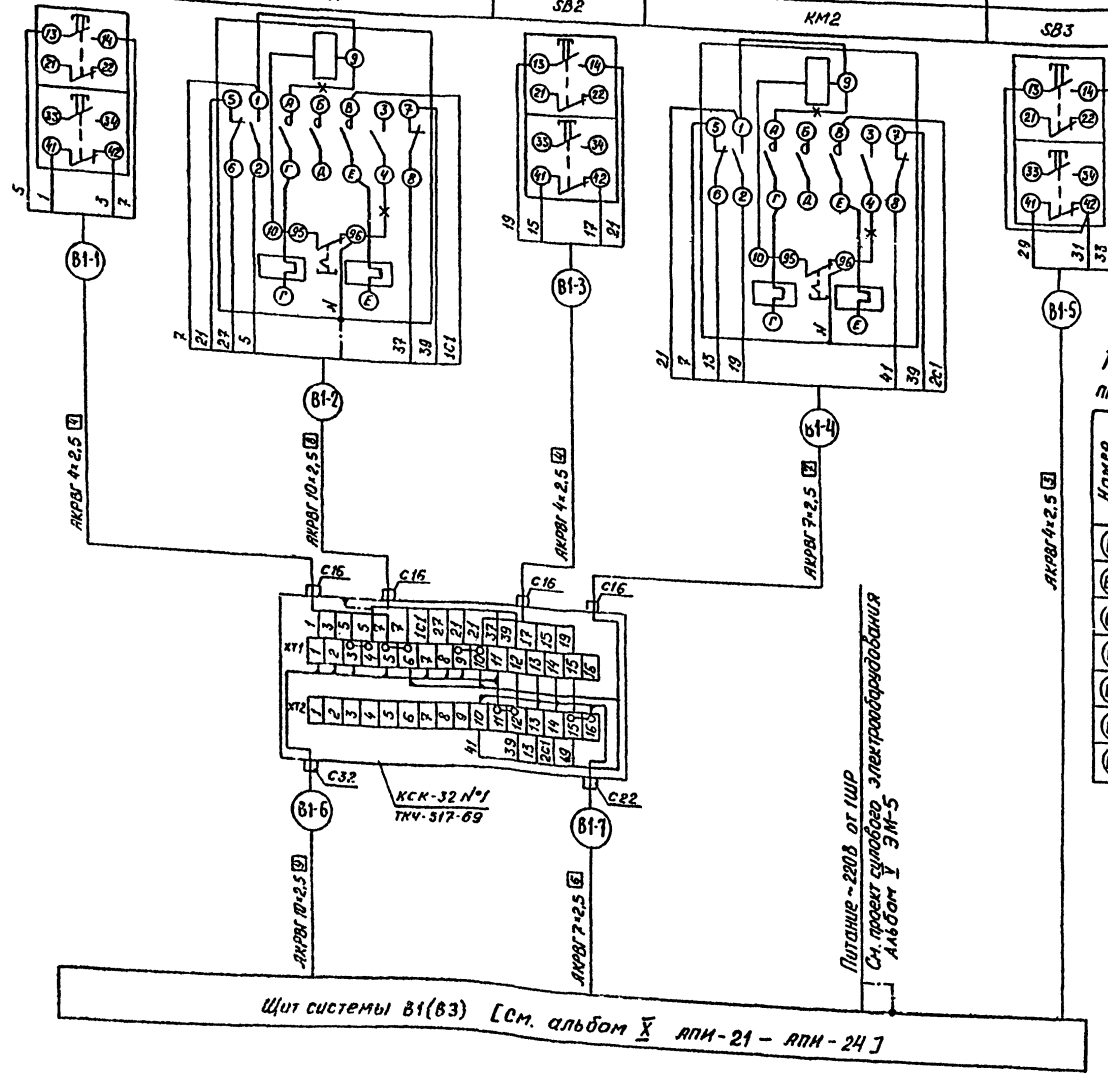
Альбом V

503-1-39.85

Лилловский проект

Л.С. Лилловский, Главный инженер, Л.С. Лилловский, Главный инженер

Наименование параметра и место отбора импульса	По месту	На сборке	По месту	На сборке	Обслуживаемое помещение
Обозначение чертежа установки	4.407-235-025	—	4.407-235-025	—	4.407-235-025
Позиция	SB1	КМ1	SB2	КМ2	SB3



Питание - 220В от УШР
С4, проект силового электрооборудования
Альбом V ЭМ-5

Щит системы В1(В3) [См. альбом X АПН-21 - АПН-24]

* * * Демонтировать

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная КСК-32		
	ТУЗ 1753-75	1	
	Узел зачужения	1	
	Кабели ГОСТ 1508-78 Е		
	АКРВГ 4x2.5	36	и
	АКРВГ 7x2.5	27	то же
	АКРВГ 10x2.5	27	"

Условное обозначение	Наименование
	Жила кабеля, используемая в качестве нулевого защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования

ТАБЛИЦА ПРИМЕНИМОСТИ

Номер кабеля	Система	
	В1	В3
В-1	2	2
В-2	2	2
В-3	2	2
В-4	2	2
В-5	32	30
В-6	25	27
В-7	25	27

1. Позиции аппаратуры указаны согласно АП-25.
2. Схема выполнена для системы В1 и применима для системы В3 в соответствии с таблицей применимости. Индекс „В“ в номерах кабелей заменяется на номер системы.
3. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письма Госстроя СССР от 17.12.1979г. № 89-Д.

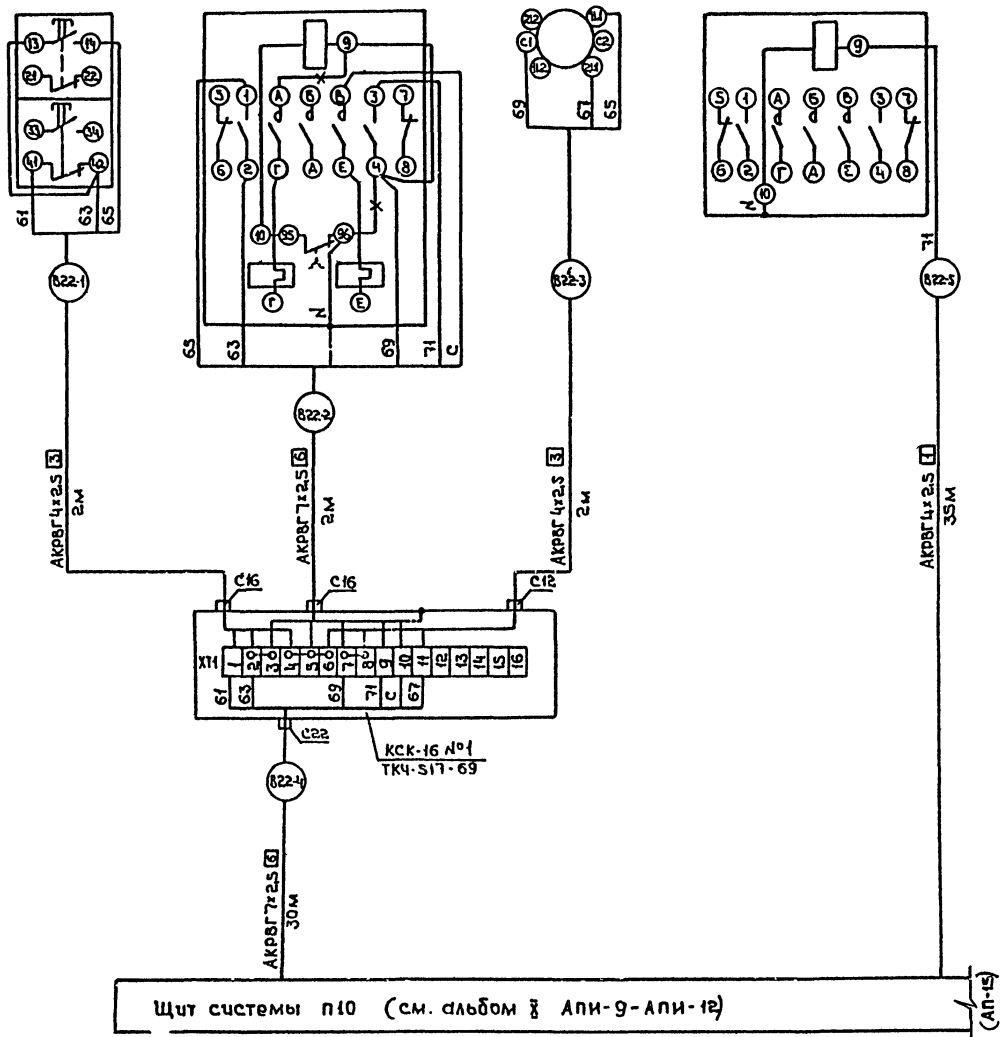
ТП 503-1-39.85 АП			
Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой			
Производственный корпус	Студия	Лист	Листов
Системы В1, В3. Схема соединений внешних проводок	Р.П.	26	
Инв. №	ГНП Коростелев	Мех. отд. Малахов	Рук. г.р. Бочков
	Ст. инж. Гамарин		

Копировал Машин -

Страница 22

Туполов проект 503-1-39.85 Альбом №

Наименование параметра и место отбора импульса	По месту	На сборке	По месту	Участок ремонта аккумуляторов
Обозначение чертёжной установки	4.407-235-025	—	—	—
Позиция	ЗВ	КМ	ЗА	КМЗ



поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная КСК-16		
	ТУЗВ. 1753-75	1	
	Узел зануления	1	
	Кабели ГОСТ 4508-78 *Е		
	АКРВГ 4x2.5	39	м
	АКРВГ 7x2.5	32	Та же

Условное обозначение	Наименование
	Жила кабеля, используемая в качестве нулевого защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования

1. Позиции аппаратуры указаны согласно АП-25.
2. Схему соединений внешних проводов приточной системы п10 см АП-15.
3. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письма Госатроя СССР от 17.12.1979г. №89-А.

Шифр листа Подпись и дата Взм. инв. №

ТП 503-1-39.85 АП			
Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой			
Привязан	ГМП Карстелев	Производительный корпус	Страница Лист Листов
	Нач. отд. Малагов		рп 27
	Ин. контр. Бочарова	Система вст. Схема соединений внешних проводов	ГИПРОАВТОТ РАОС Воронежский филиал
Инв. №	Ст. инж. Тамарина		

503-1-39.85 Альбом VI

Типовой проект

1:100 КАРТА ВОЗДУШНОГО ВОЗДУХОВОДА И АПП. 5:100 АПП. А

СХЕМА ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ

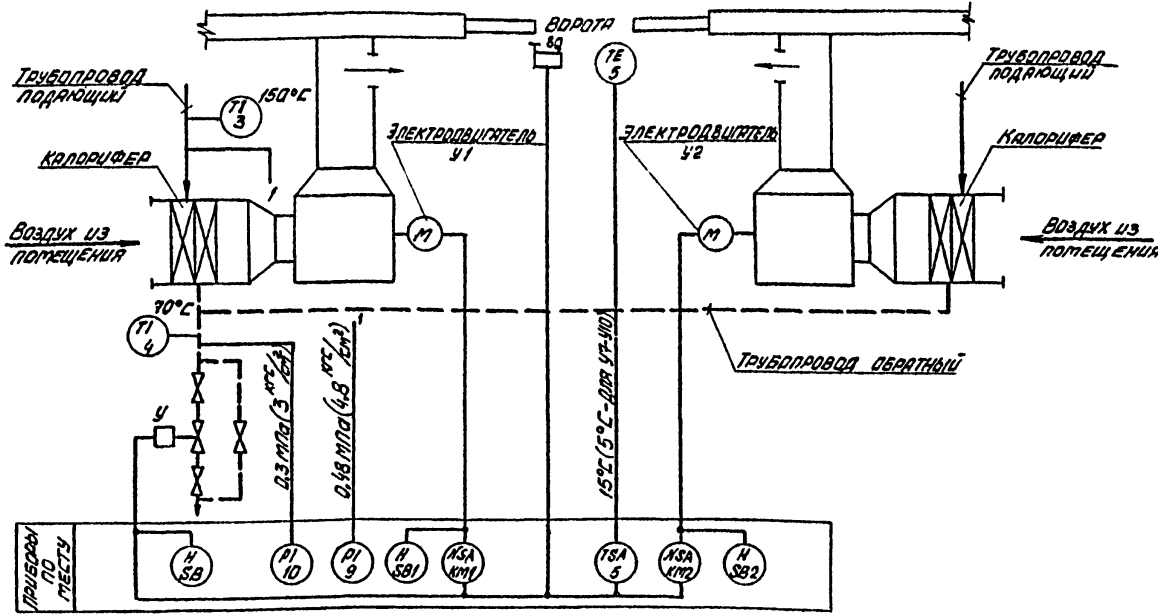


ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ ВОКЛЮЧАТЕЛЕЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА "У"

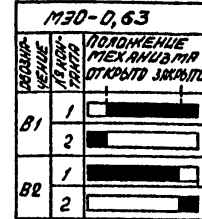


ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ ПАКЕТНОГО ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ "SA1", "SA2"

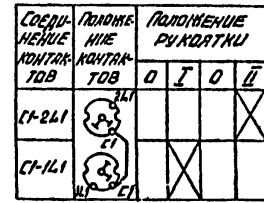


ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ "SK"

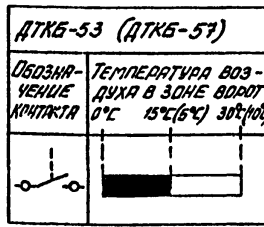
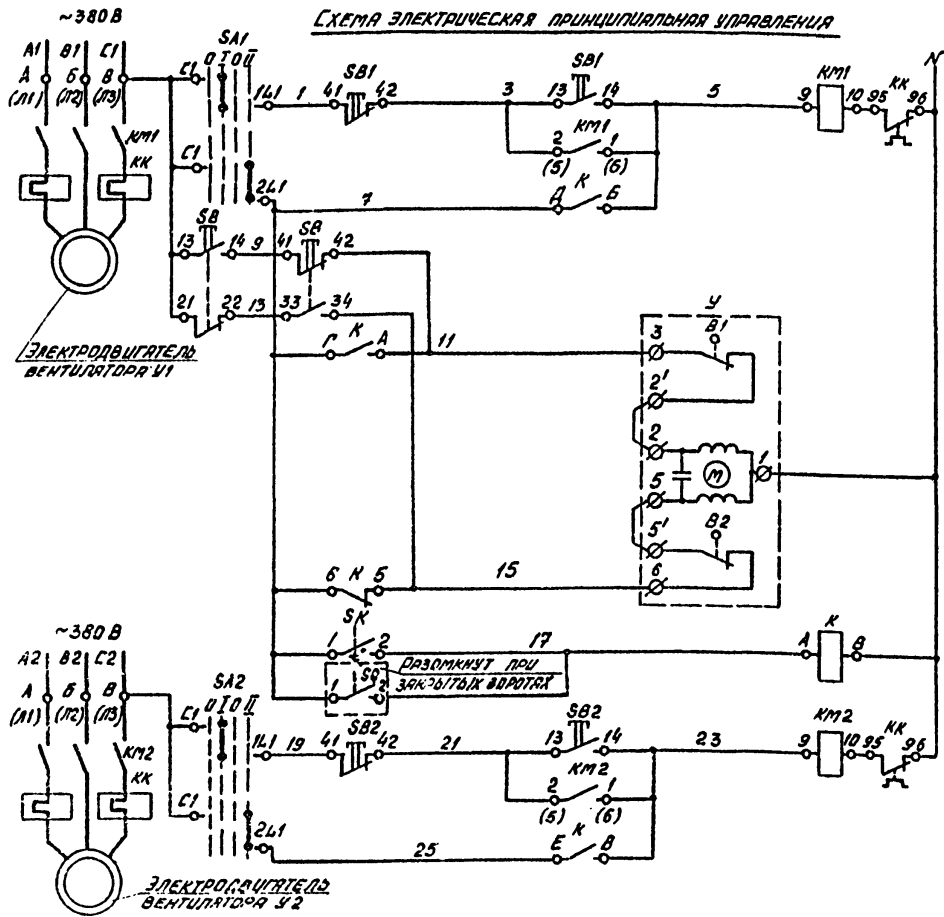


СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ



ПИТАНИЕ ЦЕПЕЙ УПРАВЛЕНИЯ У1 ~ 220 В	
Управление электродвигателем вентилятора У1	МЕСТНОЕ АВТОМАТИЧЕСКОЕ
Управление исполнительным механизмом регулятора температуры воздуха на обратном теплообменнике	
ОПРОВОДОВАНИЕ	
ЗАКРЫТИЕ	
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА КОНЕЧНЫЙ ВОКЛЮЧАТЕЛЬ	
ПИТАНИЕ ЦЕПЕЙ УПРАВЛЕНИЯ У2 ~ 220 В	
Управление электродвигателем вентилятора У2	МЕСТНОЕ АВТОМАТИЧЕСКОЕ

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>По месту</u>			
КМ1, КМ2	Пускатель магнитный с катушкой ~ 220 В, 50 Гц	2	По проекту с катушкой электрооборудования
К	Пускатель магнитный ПМЕ-051, с катушкой ~ 220 В, 50 Гц, ДСТ 16.0.538.001-72	1	
SK	Датчик температуры камерной биметаллический ДТКБ-53 ТУ 25.02.888-75	1	Для У1-У2-ДТКБ-57 позиция 5
SA1, SA2	Пост управления конечный ПКЕ 212-243		
SB	ТУ 16-526.216-78	3	
SA1, SA2	Переключатель пакетный ПП2-10/12 ВЗ 566 исполнение 02, ~ 220 В, ДСТ 16.0.526.001-77	2	
BQ	Выключатель конечный ВП 16Е 23А 131-58 У21, ~ 220 В	1	
У	Исполнительный механизм МЭО-0,63, ~ 220 В	1	Комплектно с каб. ланом 25 Ч 939 мм

1. Условные обозначения выполнены по ДСТ 36-27-77.
2. Номера позиций приборов соответствуют номерам позиций по спецификации см. альбом VI АП.СО.
3. Обозначение контактов в скобках приняты для магнитных пускателей КМ1, КМ2 при t_{н.д.} = -30°C, -40°C.

ТП 503-1-39.85 АП

Автомобильное предприятие на 200 автомобилей с закрытой стоянкой

Производственный корпус	Лист 28
ГИПРОАВТОТРАНС	

Альбом №

503-1-39.85

проект

Тулабов

Наименование параметра и место отбора импульса.	Воздушно-тепловые забесы У1, У2 (У3, У4+У9, У10)									
	В зоне ворот	По месту						Давление подающей воды перед калорифером	Давление обратного тельнона-сителя	Темпера-тура подающей воды перед калорифером
Обозначение чер-тежа установки	ТМ4-41-73	—	4.407-235-025	—	5.407-33		16-225У		ТМ4-144-75	
Позиция	ЖК(5)	SQ	SB	У	К		9	10	3	4

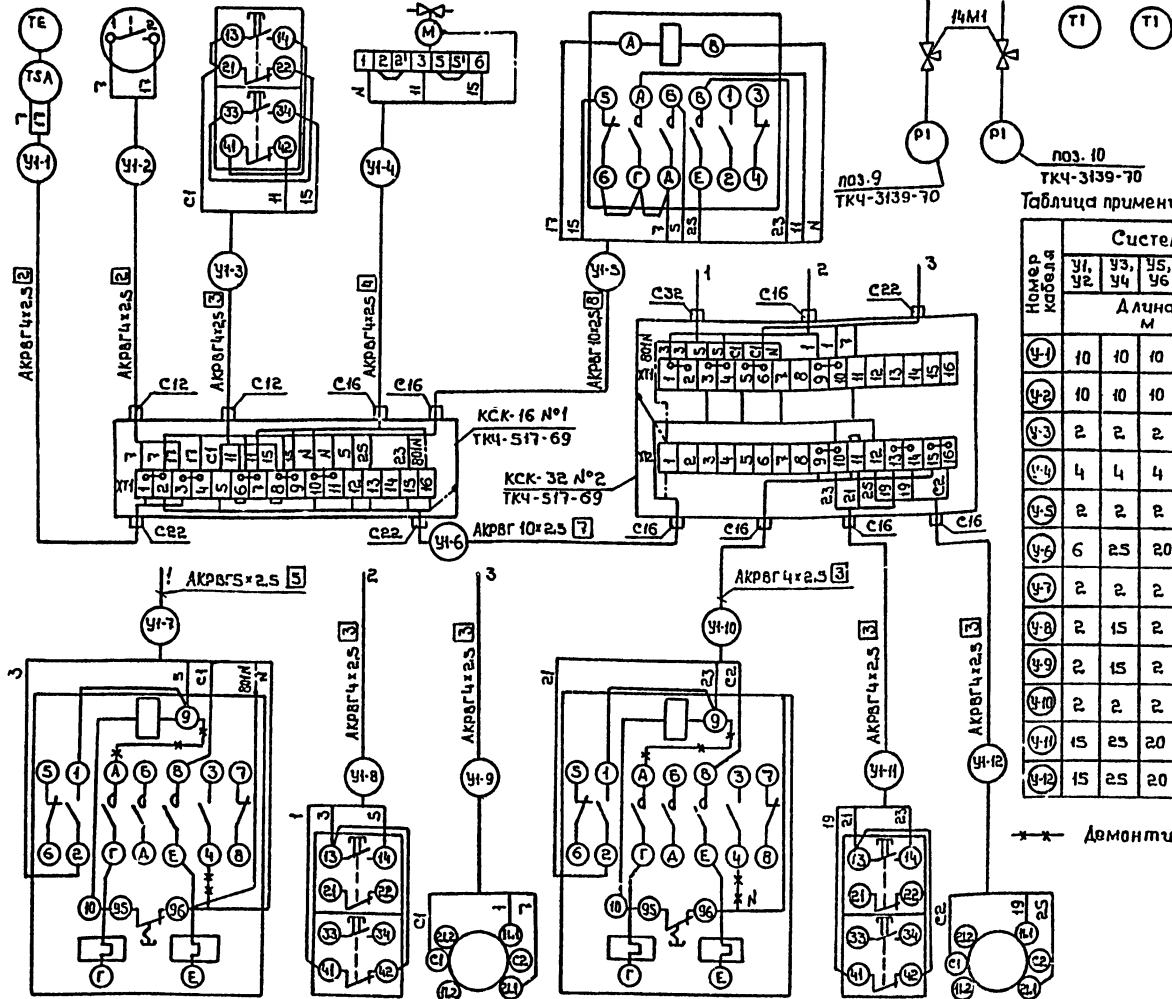


Таблица применимости

Номер кабеля	Система				
	У1, У2	У3, У4	У5, У6	У7, У8	У9, У10
У1	10	10	10	10	10
У2	10	10	10	10	10
У3	2	2	2	2	2
У4	4	4	4	4	4
У5	2	2	2	2	2
У6	6	2.5	2.0	1.5	1.5
У7	2	2	2	2	2
У8	2	1.5	2	1.5	1.5
У9	2	1.5	2	1.5	1.5
У10	2	2	2	2	2
У11	1.5	2.5	2.0	2	2
У12	1.5	2.5	2.0	2	2

Таблица 1

Позицион-ное обозна-чение	Тип пускателя при t ж.в. = -30°C, -40°C	№ контакта	Обозначение проводника.
КМ1	ПМЕ-222	Л3	С1
		5	3
		6	5
КМ2	ПМЕ-222	Л3	С2
		5	21
		6	23

Поз. обозна-чение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кран 14М1; ДУ 15, ГОСТ 21345-70	2	
	Узел зануления	2	
	Коробки соединительные ТУ 36.1753-75		
	КСК-16	1	
	КСК-32	1	
	Кабели ГОСТ 1508-78*Е		
	АКРВГ 4x2.5	62	
	АКРВГ 5x2.5	2	
	АКРВГ 10x2.5	8	

Условное обозначение	Наименование
	Жила кабеля, используемая в качестве нулевого защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно АП-28.
2. Схема выполнена для систем У1, У2 и применима для систем У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10 в соответствии с таблицей применимости. Индекс „У“ в номерах кабелей заменяется на номер первой системы в соответствующей паре воздушно-тепловых забес.
3. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письма Госстроя СССР от 17.12.1979г. № 89-А

Позиция	КМ1 (при t ж.в. = -20°C) При t ж.в. = -30°C, -40°C см. табл.1	SB1	SA1	КМ2 (при t ж.в. = -20°C) При t ж.в. = -30°C, -40°C см. табл.1	SB2	SA2
Обозначение чер-тежа установки	—	4.407-235-025	—	—	4.407-235-025	—
Наименование параметра и место отбора импульса.	На сборке	По месту		На сборке	По месту	
	Воздушно-тепловая забеса У1 (У3, У5, У7, У9)			Воздушно-тепловая забеса У2 (У4, У6, У8, У10)		

Привязан

Ш.№

ТП 503-1-39.85 АП

Автоматическое предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

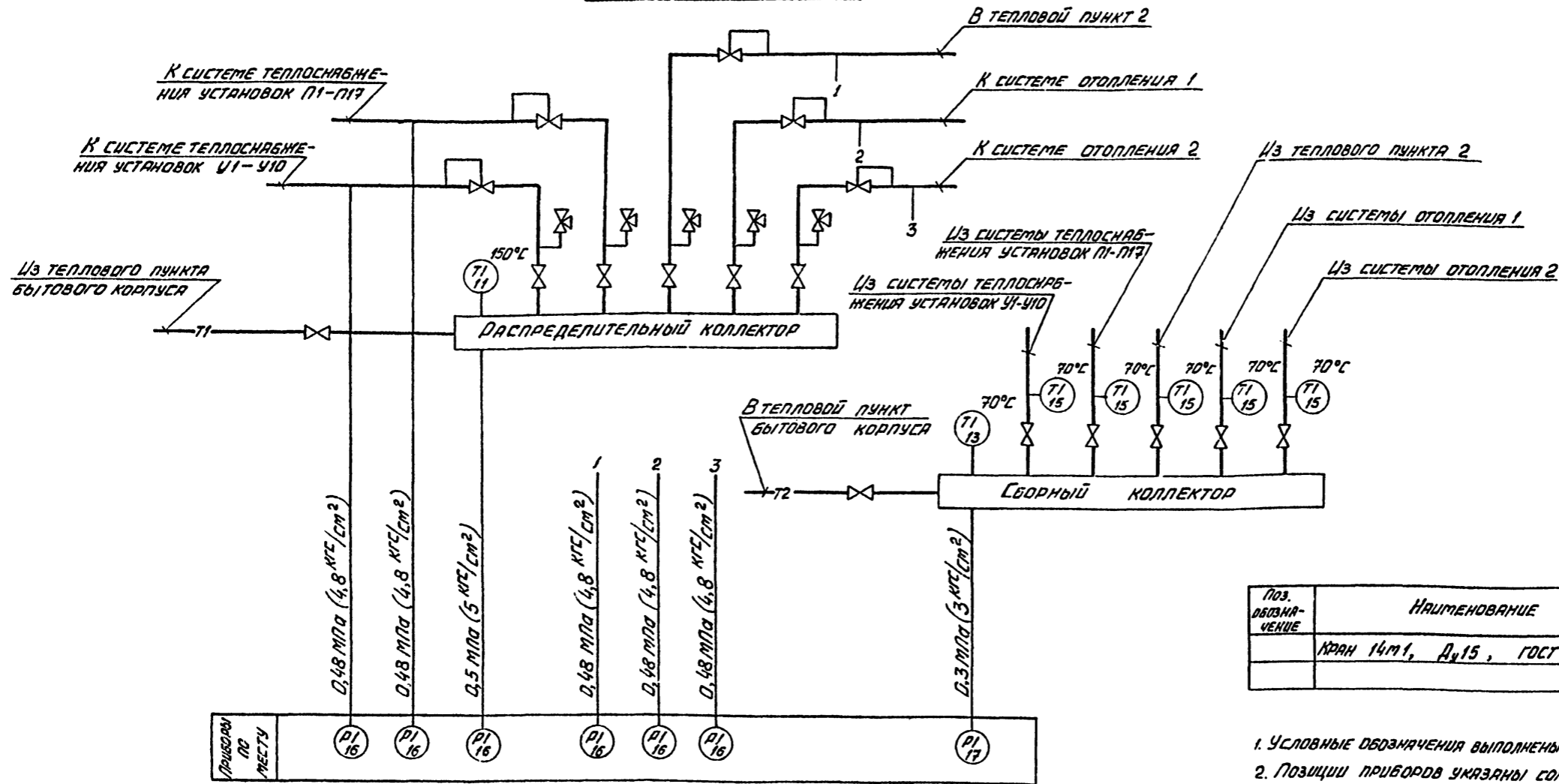
Производственный корпус

Системы У1, У2, У9, У10
Схема соединений

Гипроавтотранс

№ п/п, дата, подпись и дата, зам. инж. №

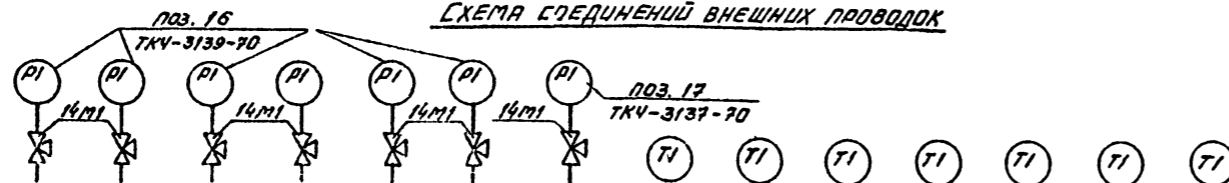
СХЕМА ТЕПЛОВОГО КОНТРОЛЯ



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кран 14м1, Ду15, ГОСТ 21345-78	7	

1. Условные обозначения выполнены по ОСТ 36-27-77.
2. Позиции приборов указаны согласно АП.СО альбом Х1.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ



Позиция	16				17	13	11	15				
Обозначение чертёма установки	16-225 У				16-225-П	—	4ТМЧ-142-75	3ТМЧ-142-75	ТМЧ-144-75	ТМЧ-143-75	ТМЧ-144-75	ТМЧ-144-75
Наименование параметра и место отбора импульса	К системе теплоснабжения установок У1-У10	К системе теплоснабжения установок П1-П17	В тепловой пункт 2	К системе отопления 1	К системе отопления 2	Распределительный коллектор	Сборный коллектор	Распределительный коллектор	Из системы теплоснабжения установок П1-П17	Из системы теплоснабжения установок У1-У10	Из теплового пункта 2	Из системы отопления 1
	Д А В Л Е Н И Е						Т Е М П Е Р А Т У Р А					

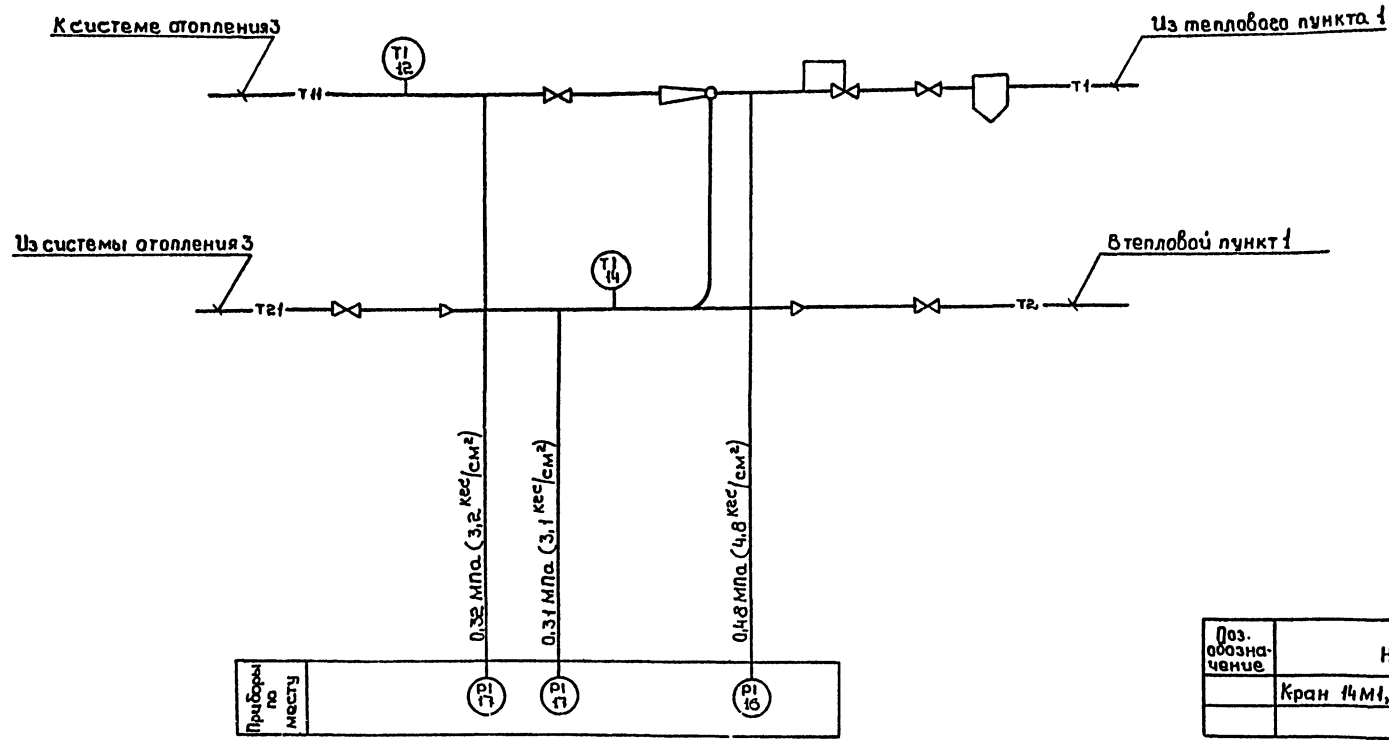
ПРИВЯЗАН		
Лист	30	Листов

ТП 503-1-39.85 АП				
Автомобильное предприятие на 200 автомобилей с закрытой стоянкой				
Производственный корпус				
ГИП	КОРДЕЛЕВ	В.И.	Лист	Листов
Н.К.О.П.	МАЛАХОВ	В.И.	АП	30
Н.К.О.П.	БОГАТОВА	В.И.	Тепловой пункт №1.	
Д.К.П.	БОГАТОВА	В.И.	Схемы теплового контроля и соединительных проводов	
Л.И.И.К.	РАЙКОВА	В.И.	ГИПРОАВТОТРАНС	

Т.И.П.О.В.О.У ПРОЕКТ 503-1-39.85 Альбом Х1

СОСТАВЛЯЮЩИЕ: КОМП. ОТД. ОБ. РАБОТ ПО ТИП. ПРОЕКТ. В РАЙОНЕ ИЛИ ИХ

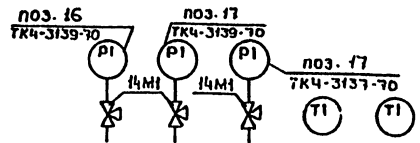
Схема теплового контроля



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кран 14М1, Ду 15, ГОСТ 21345-78	3	

1. Условные обозначения выполнены по ОСТ 36-27-77.
2. Позиции приборов указаны согласно АП.СО альбом №1.

Схема соединений внешних проводов



Позиция	16	17	12	14
Обозначение чертежа ус-тновки	16-225 П	-	ТМ4-144-75	ТМ4-142-75
Наименование параметра и место отбора импульса.	К системе отопления 3	Из системы отопления 3	К системе отопления 3	Из системы отопления 3
	до элеватора	после элеватора		
	Давление		Температура	

Приказан		ТП 503-1-3985 АП	
Гип. Коростелев	Исполн. Малахов	Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой	
Нач. отд. Н. контрол. Ст. инж. Аллатова	Исполн. Бочарова	Производственный корпус	Стабыль Лист 31
		Тепловой пункт №2. Схема теплового контроля и соединений внешних проводов.	ГИПРОАВТОТРАНС

Тупиковый проект 503-1-3985 Альбом №1

Согласовано: Нач. отд. 05 Илларио

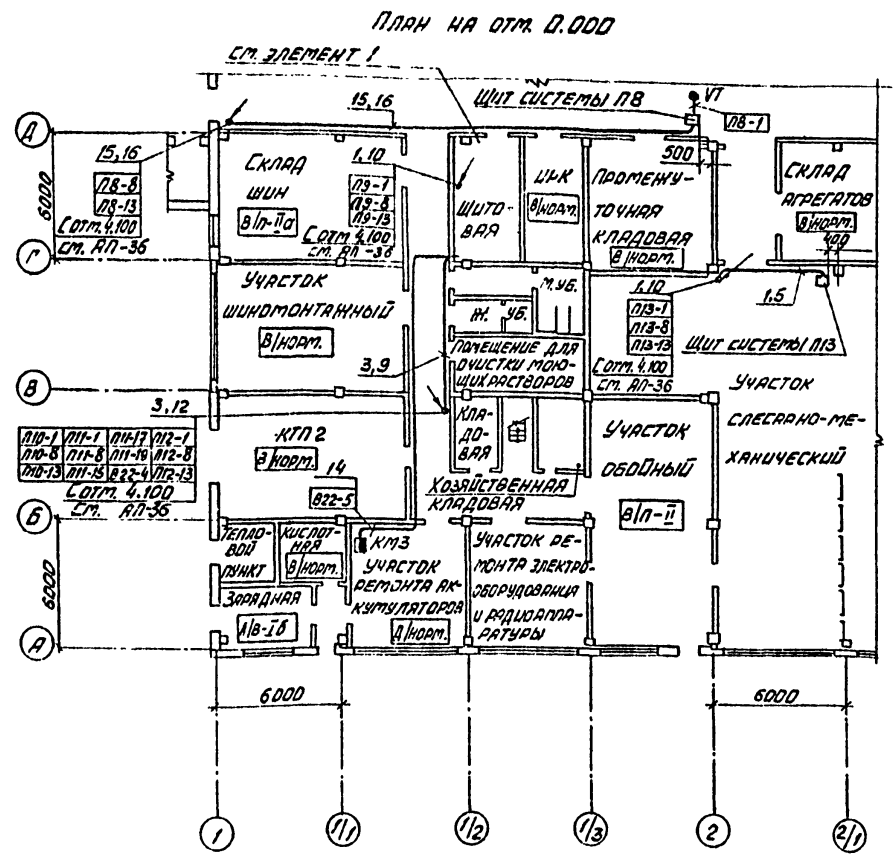
503-1-39.85 Альбом №2

Типовой проект

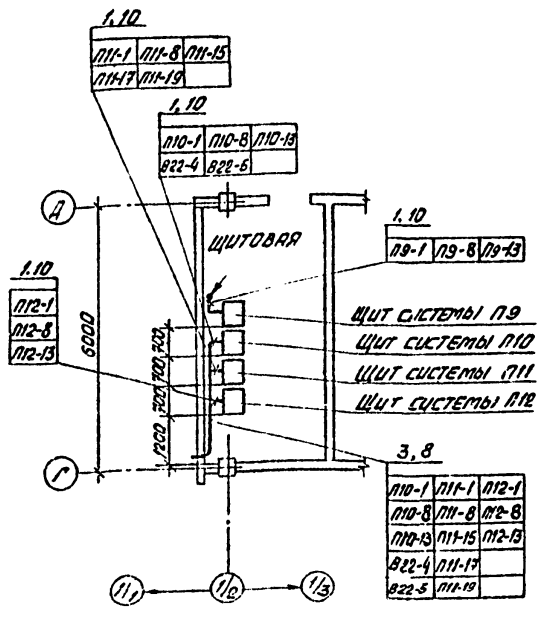
МАШ. АСО	1:30-35	Трубин
МАШ. ОТР. ОБ.	1:100-125	Сазан
МАШ. ОТР. ВК	1:200-250	ТМ
МАШ. ТЕХН. ОТЗ.	1:100-125	Трубин

КОМП. СВОБОДНО	1:200	Сазан
КОМП. СВОБОДНО	1:200	Трубин

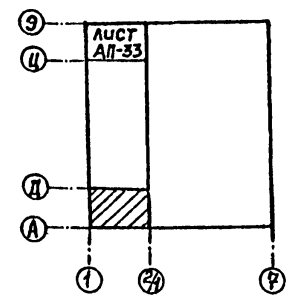
1:50	1:200	1:50
1:50	1:200	1:50



ЭЛЕМЕНТ 1



Компановочная схема



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Лоток ЛП85 ТУ 36.1113-75	125	
2		Лоток ЛП145 ТУ 36.1113-75	53	
3		Лоток ЛП 225 ТУ 36.1113-75	26	
4		Лист В.3.0 ГОСТ 19903-74 ИЗЭЗ КЛ ГОСТ 16583-70	60	кг
5	ТМЧ-205-76	УСТАНОВКА 1 ЛП85	103	
6	ТМЧ-205-76	УСТАНОВКА 5 ЛП145	29	
7	ТМЧ-205-76	УСТАНОВКА 6 ЛП145	10	
8	ТМЧ-205-76	УСТАНОВКА 9 ЛП 225	19	
9	ТМЧ-205-76	УСТАНОВКА 10 ЛП 225	10	
10	ТМЧ-206-76	УСТАНОВКА 1 ЛП 85	23	
11	ТМЧ-206-76	УСТАНОВКА 2 ЛП145	4	
12	ТМЧ-206-76	УСТАНОВКА 3 ЛП225	7	
13	ТМЧ-219-76	УСТАНОВКА 3	150	
14	ТМЧ-219-76	УСТАНОВКА 4	1020	
15	ТМЧ-219-76	УСТАНОВКА 5	600	
16	ТМЧ-219-76	УСТАНОВКА 6	250	
17	ТМЧ-219-76	УСТАНОВКА 22	150	
18	ТМЧ-219-76	УСТАНОВКА 23	30	
19	ТМЧ-219-76	УСТАНОВКА 24	30	

1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация и типы кабелей соответствуют схемам соединений внешних проводов, см. АП-9, АП-10, АП-14, АП-15, АП-27.
2. Под полкой линии-выноски позиции монтажных материалов и изделий в прямоугольниках указаны номера кабелей.
3. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП II-34-74 Госстроя СССР.
4. Проводку выполнить по стенам на высоте 2,5 м, в местах прокладки laying трех кабелей и более проложить на лотках. Разводку проводов уточнить при монтаже.

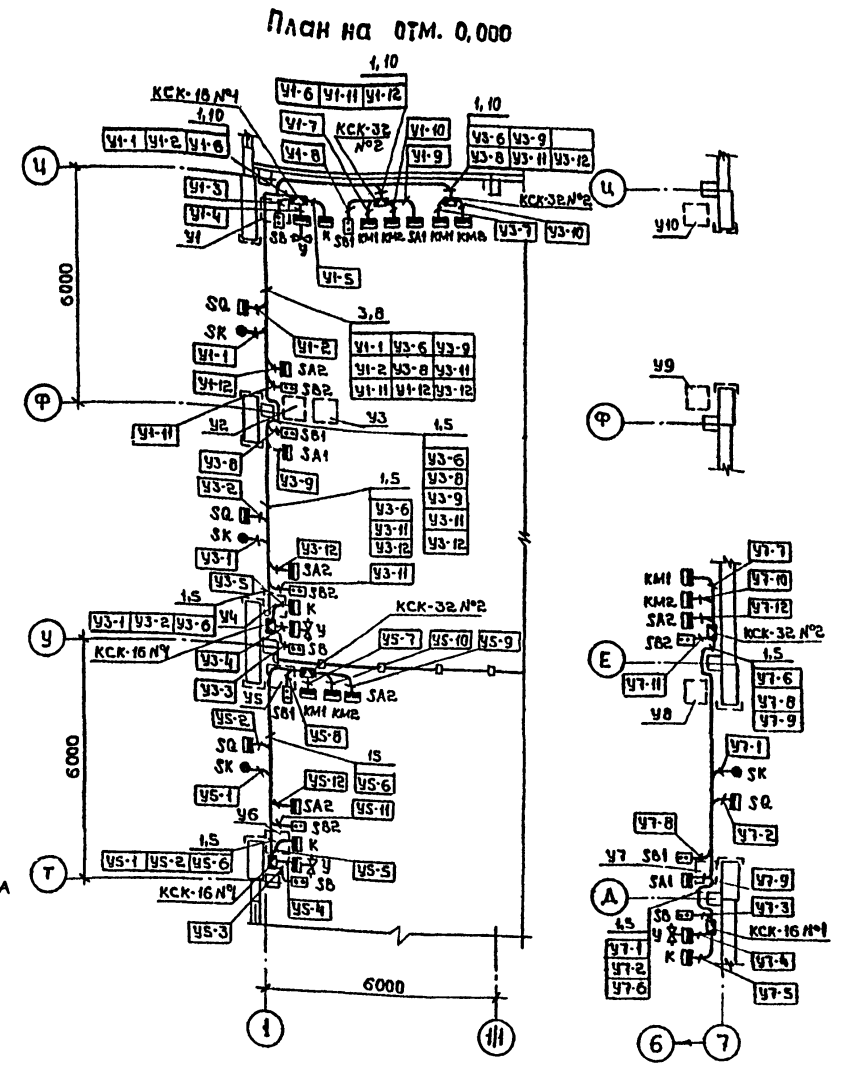
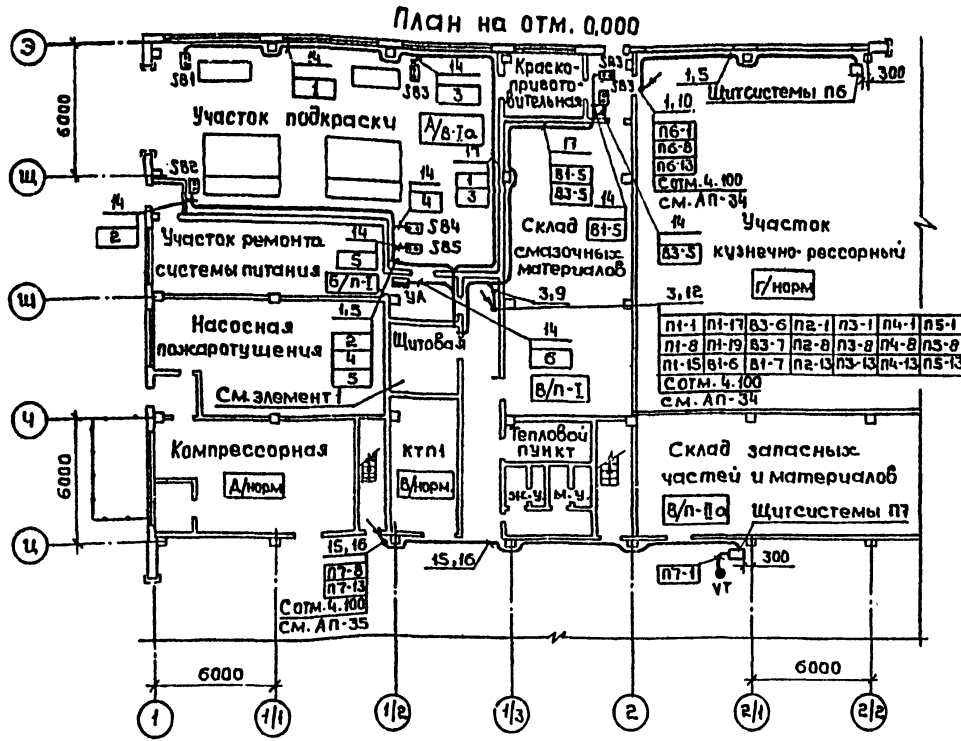
ПРОВЕРЯЮЩИЙ		Г.И.П. КОРОСТЕВ		ТН 503-1-39.85		АП	
ИЗДАТЕЛЬ		Н. КОЛТА		АВТОТРАНСПОРТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА 200 АВТОБУСОВ С ЗАКРЫТОЙ СТОЯНОК		СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЛИСТ	
УТВЕРЖДАЮЩИЙ		С.Т. УНИК		ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЙ КОМПАС		Листов	
ДИЗАЙНЕР		С.Т. УНИК		ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ (НАЧАЛО)		32	
ПРОЕКТИРОВЩИК		С.Т. УНИК		ГИПРОАВТОТРАНС		Борисенковский филиал	

Копия: 1 шт. в архив

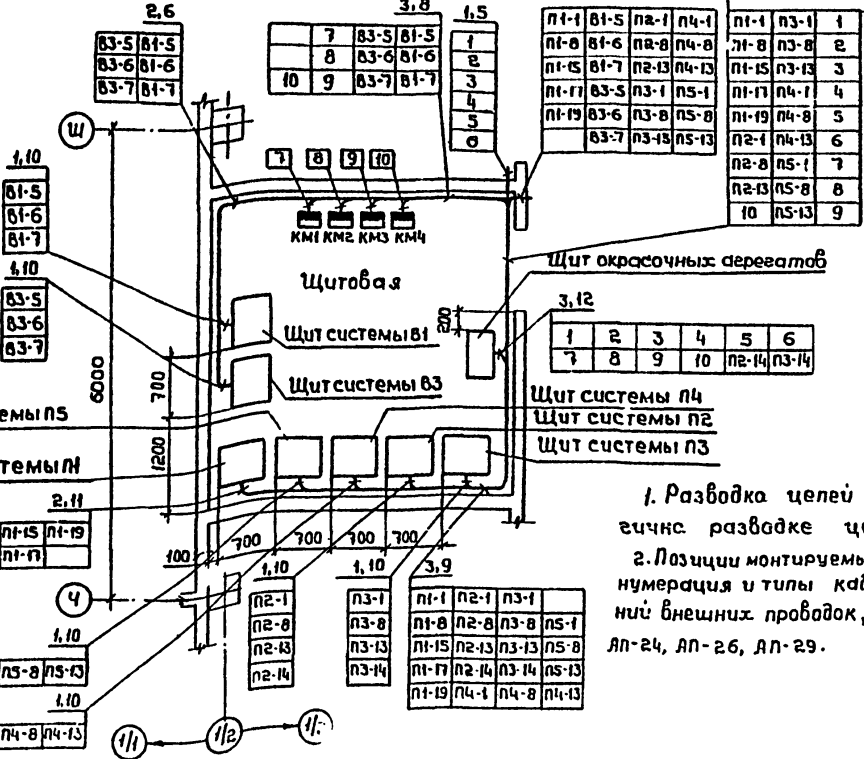
Формат А2

Туполовой проект 503-1-39.85 Альбом №1

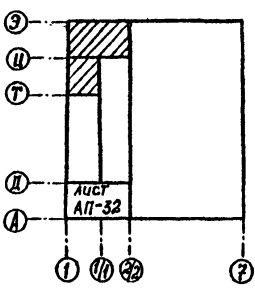
Составлено:	Нач. А.С.Шубаев
Проверено:	Инженер А.А.Платонов
Утверждено:	Инженер В.В.Бороздин
Дата:	1985 г.
Лист:	33



Элемент 1



Компактовочная схема

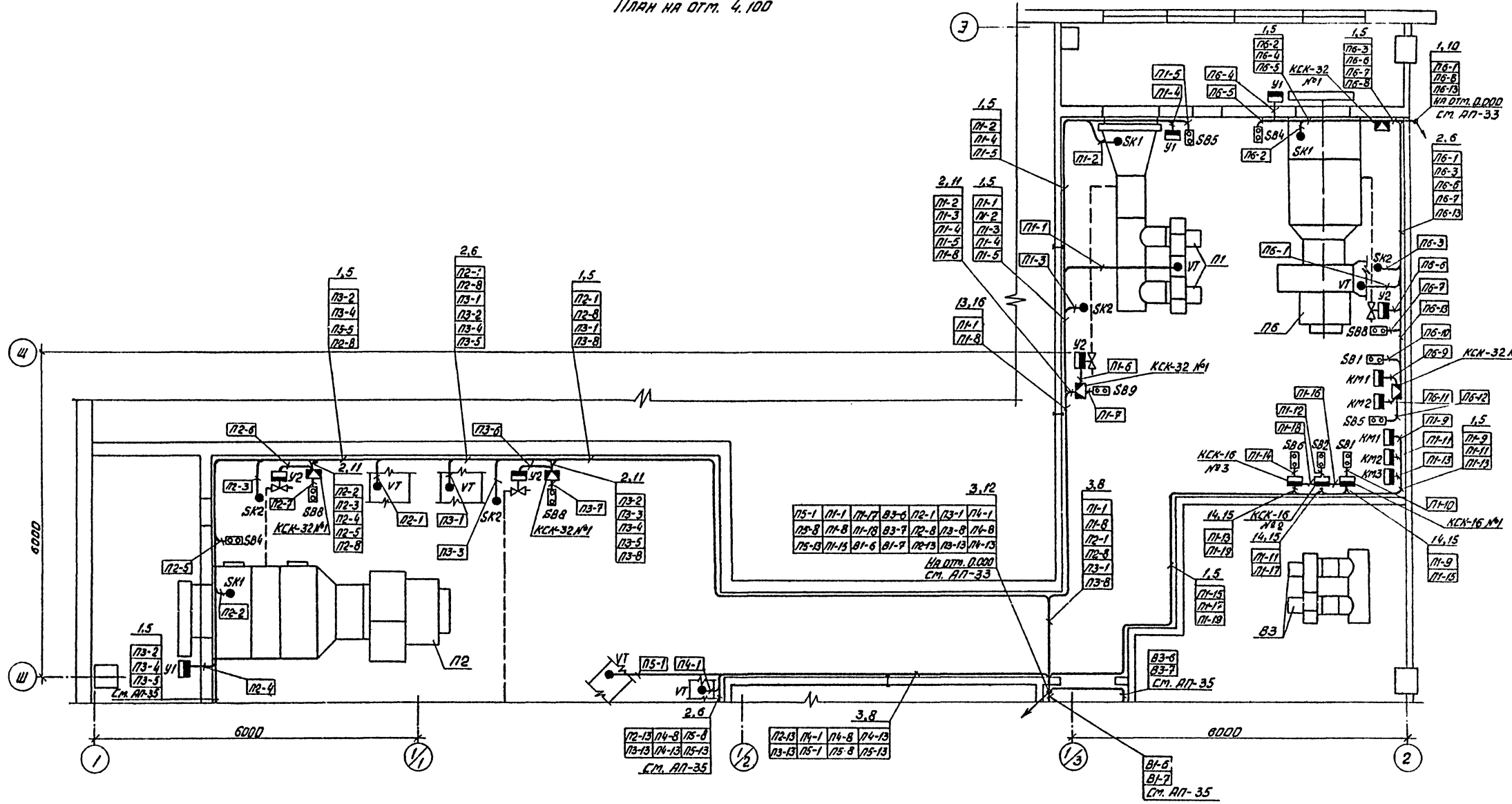


1. Разводка цепей управления для У9, У10 аналогична разводке цепей У7, У8
2. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация и типы кабелей соответствуют схемам соединений внешних пробок, см. АП-4, АП-9, АП-10, АП-14, АП-15, АП-19, АП-24, АП-26, АП-29.

Привязан	Гип	Коростелев
	Нач. отд.	Малахов
	Н. контр.	Бочарова
	Руч. эр.	Бочарова
	Ст. инж.	Блудова

ТП 503-1-39.85		АП	
Электротранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой сталью			
Производственный корпус		Старый лист	Листов
		РП	33
План расположения (продолжение)		ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал	

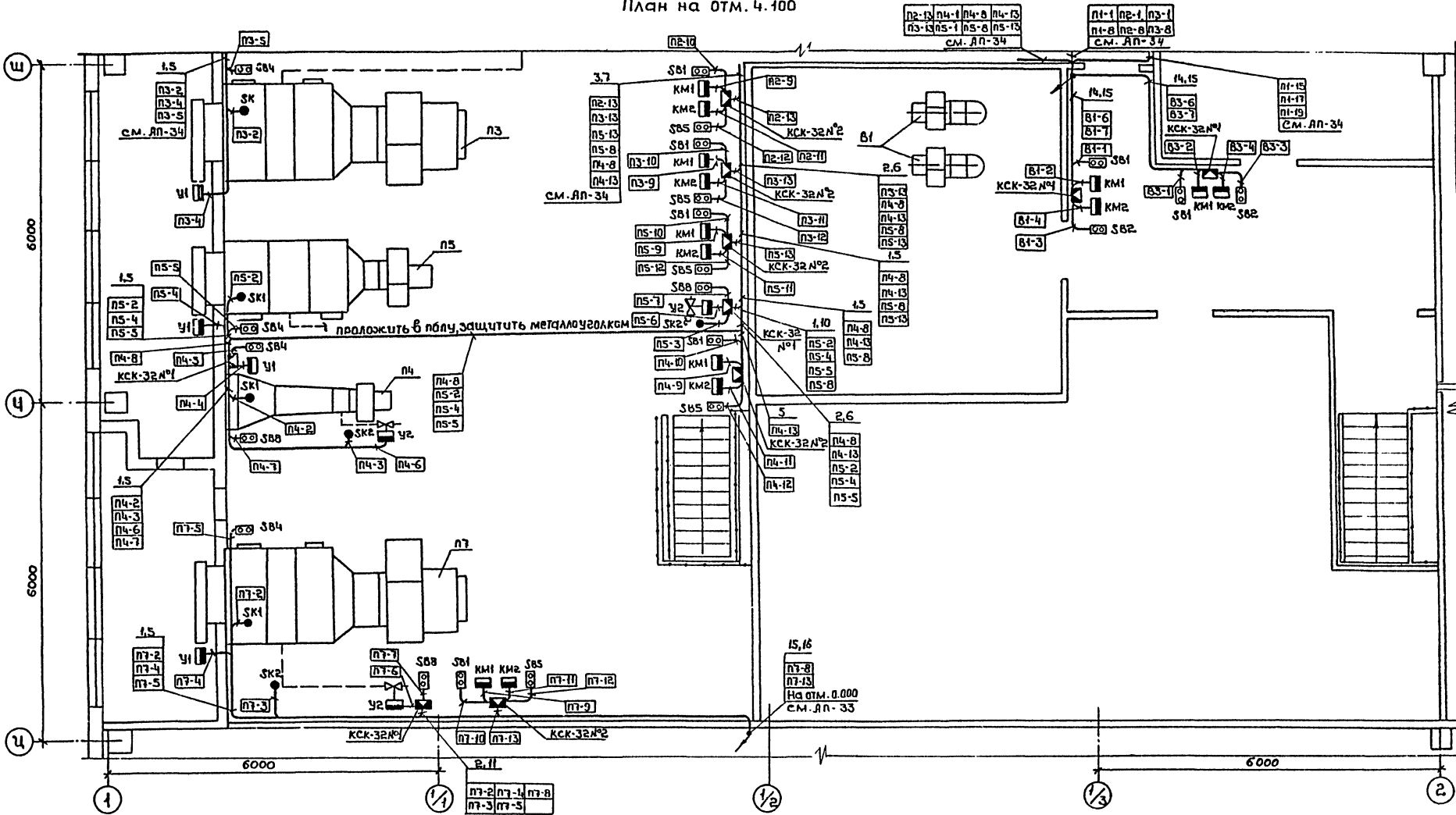
План на отг. 4.100



Проект 503-1-39.85
 Типовой проект
 17
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100

		ТП 503-1-39.85 АП		
		АВТОТРАНСПОРТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА 200 АВТОБУСОВ С ЗАКРЫТОЙ СТОЯНКОЙ		
Привязан	ГЛП	Коростелев	А.А.	Стрелка
	И.И.	Миллеров	В.И.	Лист
Изм. №	И.И.	Бондарова	В.И.	Листов
	Ст. инж.	Бондарова	В.И.	34
		Производственный корпус		ГИПРОАВТОТРАНС
		ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ (П. ПОДОЛЖЕНИЕ)		Воронежский филиал

План на отм. 4.100

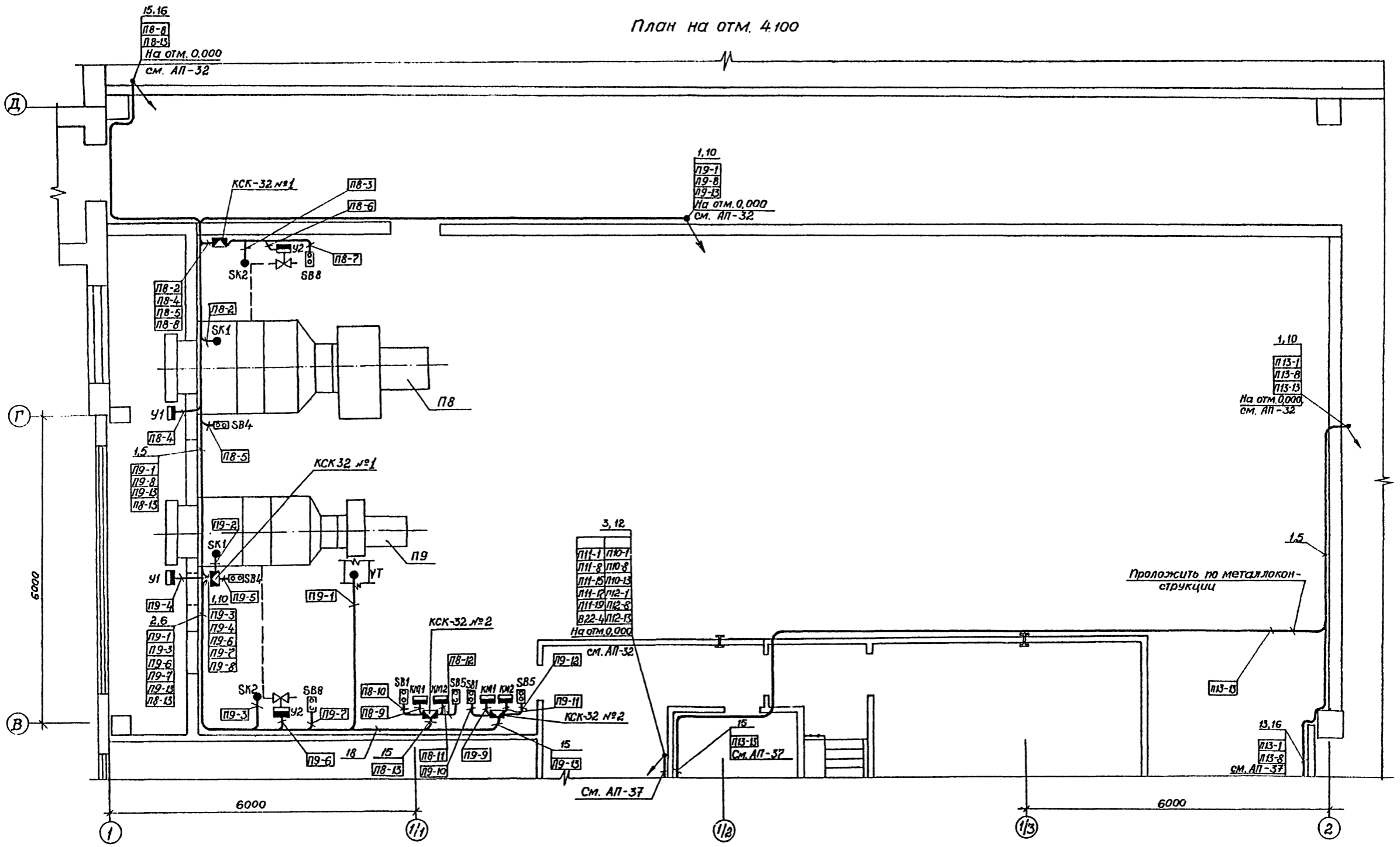


Туполовский проект 503-1-39.85 в любом м

Сделано в:	1985
Инж. АСО	Иванов
Инж. П.С.	Иванов
Инж. А.И.	Иванов
Инж. М.В.	Иванов

ТП 503-1-39.85 АП			
ЛВ транспортное предприятие на 200 автомодулей с закрытой стоянкой			
Привязан		Проц. водственный корпус	
Г.АП Коростелев		Станд. Лист Листов	
Нач. отд. Малахов		рп 35	
Н.контр. Бочарова		План расположения	
Рук ар. Бочарова		(продолжение)	
Ст. В. Туполова		ГИПРОАВТО РЯНС	
Инв. №		Воронежский филиал	

ПЛАН НА ОТМ. 4.100



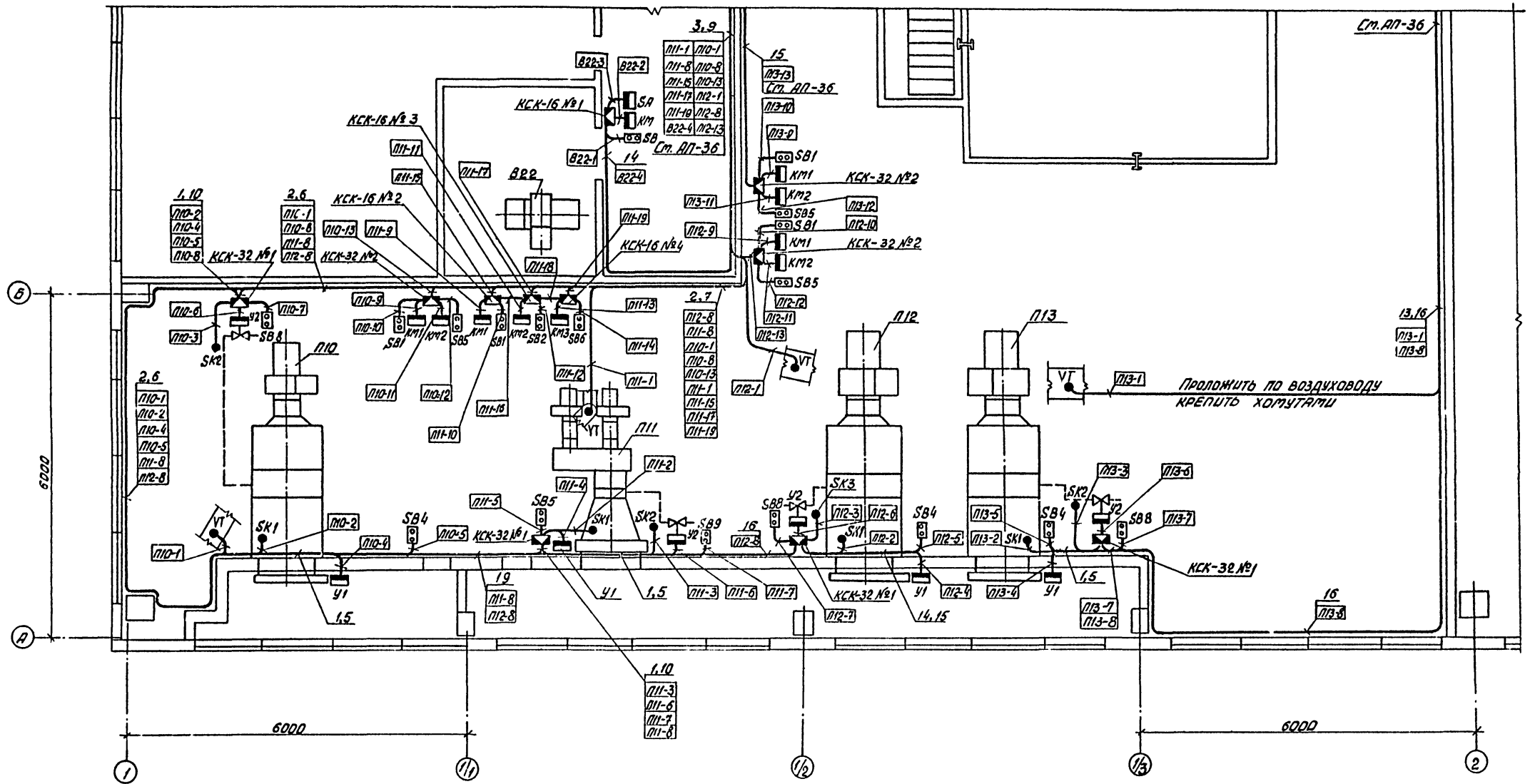
Альбом VI
Мушовой проект
503-1-39.85

Создано
Нач. АСО Шубаев
Нач. ОТД Алехин
Взам. и.в. Нач. ОТД

№ в. подл.
Подпись и дата

Гип		Коростелев		ТП 503-1-39.85			АП			
Нач. ОТД		Малахов		Льготное транспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой						
Н. констр.		Бочарова		Производственный корпус			Стдия	Лист	Листов	
Рук. гр.		Бочарова		План расположения (продолжение)			РП	36		
Ст. инж.		Блусова		ГИПРОАВТОТРАНС					Воронежский филиал	
Ст. инж.		Алпатова								

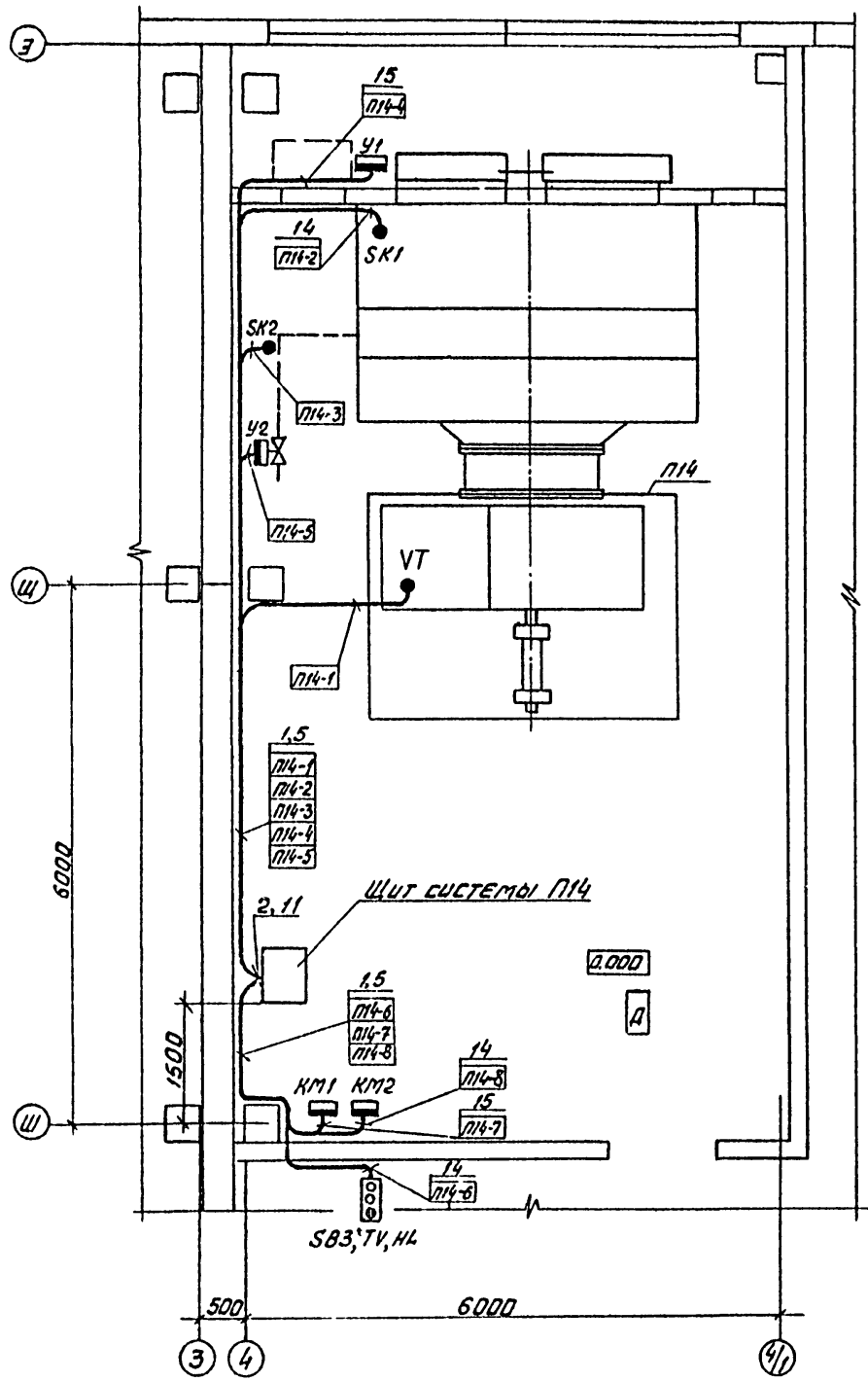
ПЛАН НА ОТМ. 4.100



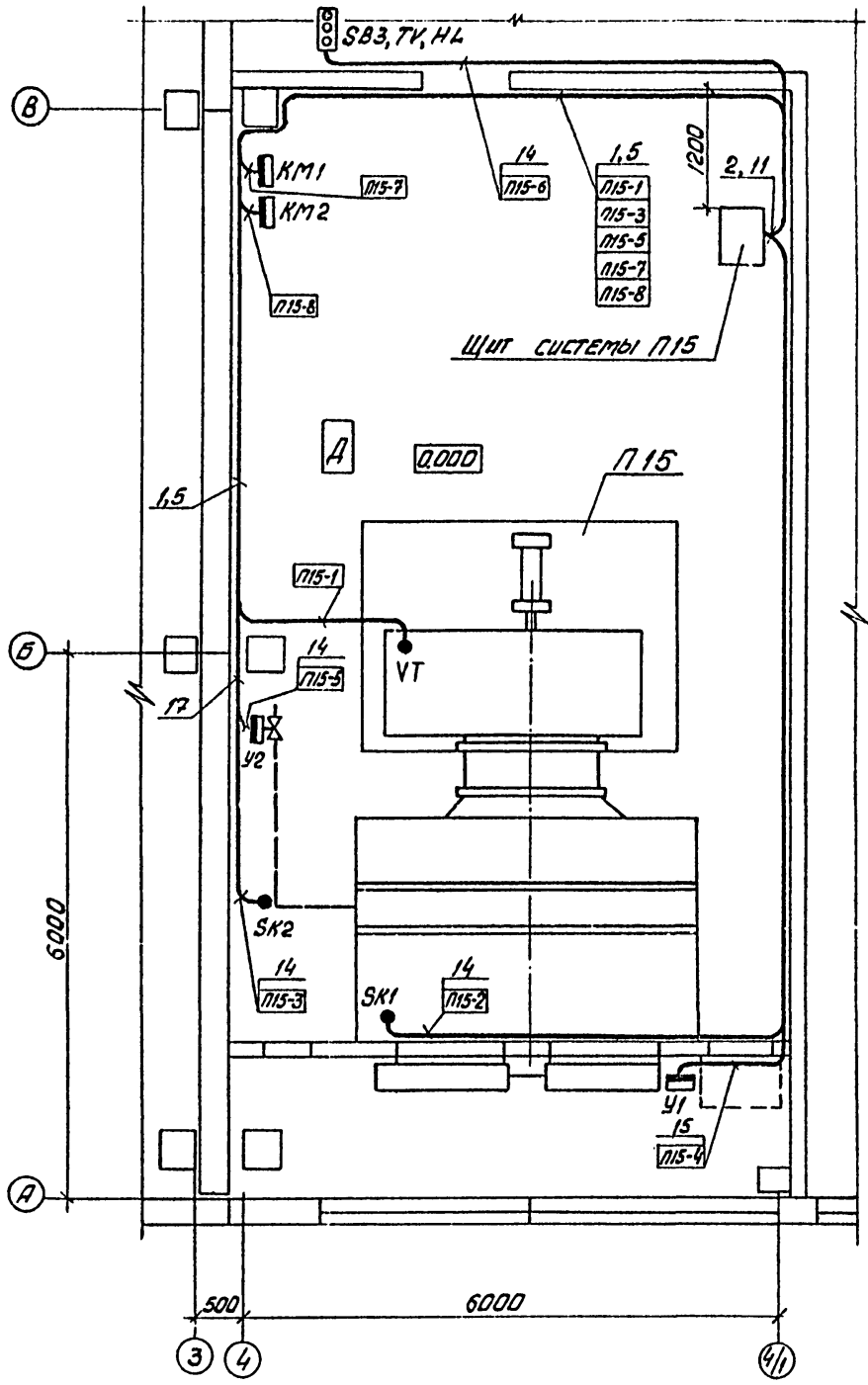
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-39.85 Автономный
 КОЛЛЕКТОРНО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ПУНКТ
 НА НЕФТЕПРОВОДАХ И ВОДАХ ВЗЛЕТНО-ПРИСАСЫВАЮЩИХ
 НАЧ. ОТД. МАЛАНОВ А.А.

Привязка		Ген. план	Корпус №	М.П.	Т.П. 503-1-39.85	АН
		И.О.Т.П.	МАЛАНОВ	С.И.	Автомобильное предприятие на род автобусов с закрытой стоянкой	
		И.О.Контр.	БОЧАРОВ	С.И.	Производственный корпус	Стр. 37
		И.О.Служ.	БЛАДОВА	С.И.	ПЛАН РАСПОЛ. ЭЛЕМЕНТА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	ГИПРОАВТОТРАНС ВОРОНЕЖСКИЙ ФИЛИАЛ

ПЛАН НА ОТМ. 0.000



ПЛАН НА ОТМ. 0.000

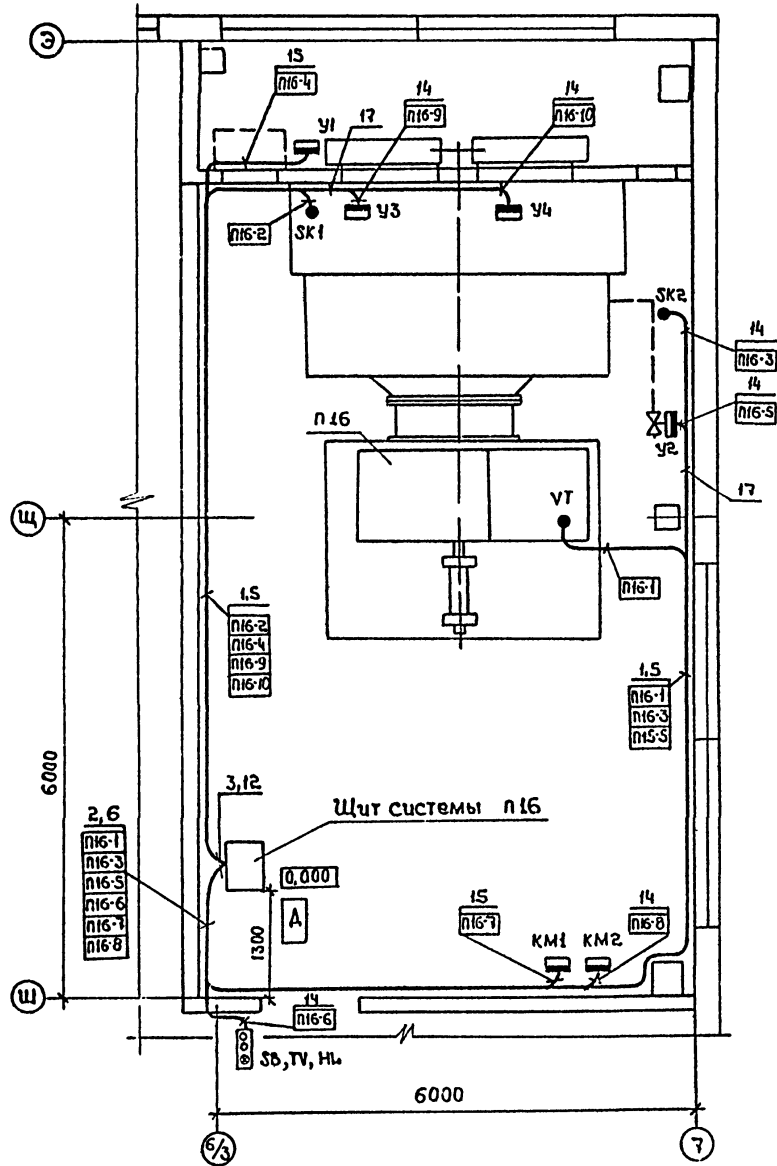


СОГЛАСОВАНО
 Исполнитель: [Signature]
 Проверено: [Signature]
 Проект: [Signature]
 Типовой проект 503-1-39.85 Альбом 2

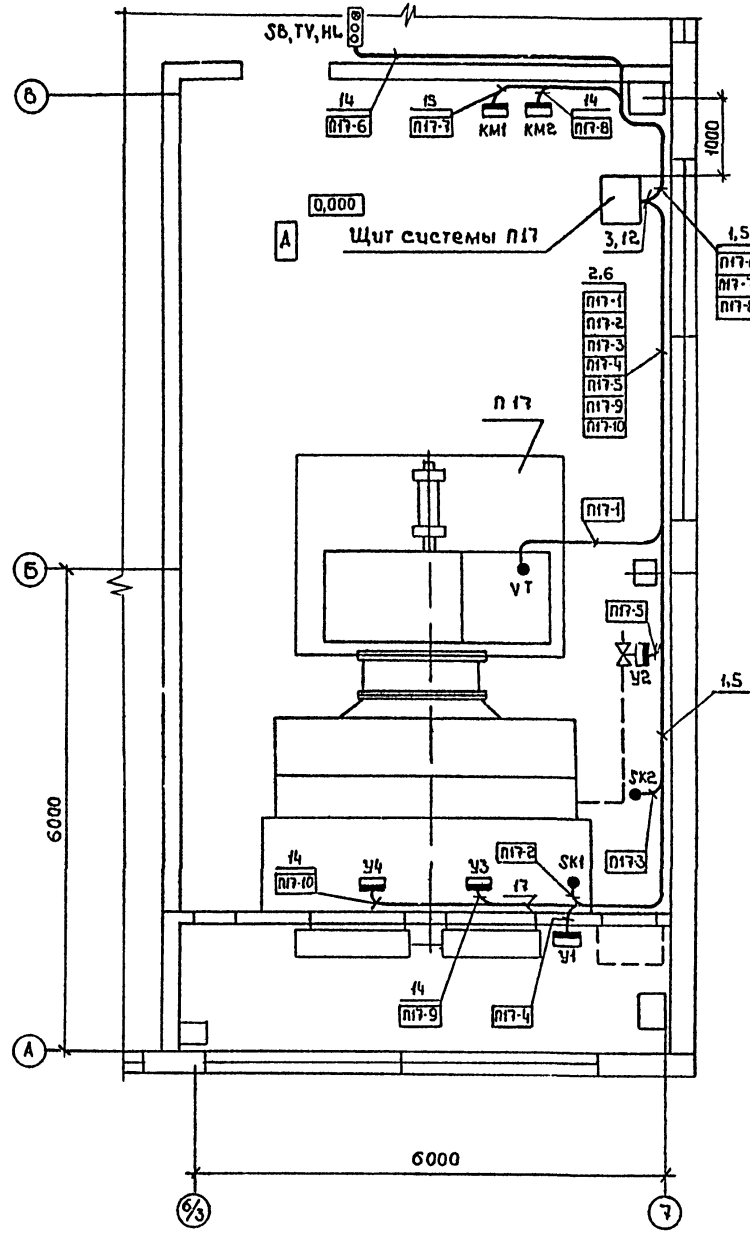
				ТП 503-1-39.85 АП	
				АВТОТРАНСПОРТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА 200 АВТОБУСОВ С ЗАКРЫТОЙ СТОЯНКОЙ	
ПРИВЯЗАН				ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОД	СТРАНА ЛИСТ
	Г.И.П.	КОРОСТЕВ	[Signature]	АП	38
	И.И.О.Т.	МАЛАХОВ	[Signature]		
	И.К.О.И.Т.	БОЧАРОВА	[Signature]		
	О.И.К.П.	БОЧАРОВА	[Signature]		
	Е.И.И.И.И.	АЛЛАТОВА	[Signature]		
И.И.В.№				ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	
				ГИПРОАВТОТРАНС ВОРОНЕЖСКИЙ ФИЛИАЛ	

Копия 2009 года

План на отм. 0.000



План на отм. 0.000



503-1-39.85
 Тупобай проект
 Альбом №1

Шифр, код, Подпись и дата

Привязан		гип Коростелев		ТП 503-1-39.85		АП	
		Нач. отд. Малахов		Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой		Стация Лист Листов	
		Н. контр. Бочарова		Производственный корпус		рп 39	
		Руч. гр. Бочарова		План расположения (окончание)		ГИПРОАВТОТРАНС	
Шифр. №		Ст. инж. Аллатова		Воронежский филиал			